



**Helgelandssykehuset 2025**  
Rapport fra ekstern ressursgruppe  
**Foreløpig rapport 3. desember 2018**



# Innhold

1.	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Ressursgruppens oppgave	5
1.3	Ressursgruppens sammensetning	7
2.	Sentrale utviklingstrekk og utfordringer	8
3.	Nasjonal helse- og sykehusplan og Helgelandssykehuset	13
3.1	Om befolkningsgrunnlag	14
3.2	Konsekvenser for Helgelandssykehuset	16
4.	Transportutfordringer	17
4.1	Forventet utvikling av det prehospitale tilbudet	17
4.2	Transporttider i akutte situasjoner	22
4.3	Planlagte pasientreiser og besøksreiser	24
4.4	Arbeidsreiser for ansatte	25
5.	Hvordan lokalisering kan påvirke rekruttering	30
5.1	Innledning	30
5.2	Lokalisering i kommunene Leirfjord og Hemnes	31
5.3	Lokalisering i byene Mo i Rana, Mosjøen og Sandnessjøen	32
5.4	Hvordan lokalisering kan påvirke rekruttering – samlet vurdering	40
6.	Ressursgruppens forslag til løsning	42
6.1	Etablering av ett stort akuttsykehus	42
6.2	Lokalisering av det store akuttsykehuset	43
6.3	Utvikling av den desentrale spesialisthelsetjenesten	45
6.4	Styrking av det prehospitale tilbudet	46
7.	Sammendrag	47
8.	Referanser	49
9.	Vedlegg	57
9.1	Mandat	57
9.2	Data og metode relatert til kapittel 5.3	69



# 1. Innledning

*Dette kapittelet sier noe om bakgrunnen for ressursgruppens arbeid. Ressursgruppens oppgave er nærmere beskrevet; det samme er gruppens tilnærming til oppgaven.*

## 1.1 Bakgrunn

I oppdragsdokumentet 2013 fikk Helgelandssykehuset HF følgende oppdrag:

*Helgelandssykehuset skal videreutvikle et godt lokalsykehusstilbud og en desentralisert spesialist-helsetjeneste på Helgeland, i samarbeid med kommunene, samt styrke forskning, fagutvikling og utdanning.*

Utviklingsplan for Helgelandssykehuset HF ble ferdigstilt 17.10.2014 og prosjektplan for gjennomføring av idéfasen ble vedtatt 12.02.2016 (1).

Styret i Helse Nord RHF besluttet i september 2016 (styresak 105-2016) at følgende alternativer skulle legges til grunn for utredningen av sykehusstrukturen på Helgeland 2025:

- I. 0-alternativet (dagens løsning)
- II. Alternativ 2a - Stort akuttsykehus med inntil tre DMS
- III. Alternativ 2b-1 Stort akuttsykehus i kombinasjon med ett akuttsykehus og inntil to DMS

Styret i Helse Nord RHF forutsatte at alle alternativene utredes likeverdig og at utredningen av alternativene koples mot valg av lokalisering av sykehusbygg på Helgeland.

I arbeidet med å etablere et underlag for et planprogram har antall alternativer for sykehusstruktur og lokalisering økt, slik at det har blitt svært utfordrende å differensiere mellom alternativene og å gjennomføre en beslutningsprosess.

Styret i Helgelandssykehuset HF vedtok derfor 19.2.2018 (styresak 14-2018) endret organisering og fremdrift av tidligfasen for Helgelandssykehuset 2025 med etablering av en ekstern ressursgruppe.

Helse Nord vedtok mandatet for arbeidet 16. mai 2018 (styresak 69-2018 Helgelandssykehuset 2025 - ekstern ressursgruppe, mandat for arbeidet - oppfølging av styresak 18-2018).

## 1.2 Ressursgruppens oppgave

Helgelandssykehuset har satt ned en ekstern ressursgruppe som i løpet av mars 2019 skal komme med en begrunnet anbefaling for framtidens sykehusstruktur på Helgeland.

Resultatmål for prosjektinnramminga er beskrevet slik i mandatet:

1. Gjennomføre en prosjektinnramming som skal gi beslutningsgrunnlag før konseptfasen. Prosessen skal være preget av åpenhet og involvering, og metodikken skal beskrives.
2. Beskrive helsefaglige og samfunnsmessige konsekvenser, inkludert transport og tilgjengelighet, av ulike sykehusstrukturer og lokaliseringer.
3. Beskrive betydningen av demografisk utvikling, ny teknologi, samhandlingsmønster, nye pasientroller, rekrutteringsutfordringer, nasjonale og regionale krav.
4. Lage en rapport som er basis for beslutningsgrunnlag når styret skal behandle struktur og lokalisering. Styringsdokument for konseptfasen skrives på bakgrunn av denne rapporten.

Mandatet for ressursgruppens arbeid er gjengitt i sin helhet i vedlegg 1. Her fremgår det blant annet at ressursgruppen skal bruke sin samlede kompetanse og erfaringer fra andre sykehusprosjekter når den skal vurdere framtidig struktur og lokalisering i Helgelandssykehuset. Videre skal ressursgruppens arbeid

baseres på relevant informasjon fra tidligere faser i prosjektet (inkludert tidligere arbeidsgruppe-rapporter, høringsrunder, kfr. hjemmeside for Helgelandssykehuset 2025), fra andre relevante prosjekter og fra Nasjonal helse- og sykehusplan. Styret presiserer at de helsefaglige kriteriene er viktigst.

Videre fremgår det at ressursgruppens arbeid skal baseres på bakgrunnen som er beskrevet i prosjektplanen og på utredninger som allerede er utført eller bestilt eller som gruppen ser behov for å få utført. Lokale ressurser vil være tilgjengelig i faglige spørsmål, inkludert transport og tilgjengelighet.

Gruppens arbeid skal resultere i en rapport med anbefaling av struktur og lokalisering. Rapporten skal inneholde tre alternativer, inkludert 0-alternativet, med en begrunnet anbefaling av det beste alternativet. De to forslagene utover 0-alternativet skal være innenfor alternativene gitt av Helse Nord, (2a og 2b-1), men gruppens forslag kan være innenfor samme alternativ, i stedet for ett forslag fra hvert alternativ. Det forutsettes at alternativene blir vurdert likeverdig underveis i arbeidet.

Rapporten skal utgjøre en del av beslutningsgrunnlaget når styrene i Helgelandssykehuset HF og Helse Nord RHF skal behandle saken og endelig beslutning om veien videre fattes.

Ressursgruppen forstår oppgaven slik at det i utgangspunktet ikke er bedt om en ny utredning eller gjentagelse av tidligere utredninger, men at gruppen primært skal bruke sin kompetanse og erfaring til å gi en anbefaling ut fra det omfattende grunnlagsmaterialet som allerede foreligger.

Utfordringen er krevende med svært mange hensyn som må ivaretas. Gruppen har derfor lagt vekt på å redusere kompleksiteten der dette har vært mulig og har lagt vekt på å holde denne rapporten så kort og poengtert som mulig. Fokus er rettet mot de temaene som ressursgruppen mener er de viktigste i denne sammenheng og som kan bidra til å differensiere mellom alternativene. Hovedfokus har hele tiden vært å legge til rette for best mulig pasientbehandling og en bærekraftig løsning for innbyggerne på Helgeland.

Ressursgruppen innser at med så mange hensyn som skal ivaretas, er det urealistisk å lete etter en løsning som tilfredsstiller alle hensyn. Ethvert forslag til løsning vil også gi noen utfordringer. Ressursgruppen vil for sine løsningsforslag derfor også foreslå tiltak for å redusere risikoen med de utfordringer som løsningsforslagene innebærer.

Ressursgruppen har også merket seg administrerende direktør sin vurdering i nevnte styresak (Helse Nord - styresak 69-2018):

*Forventningen til den eksterne ressursgruppens arbeid er at den skal gi sykehusfaglige råd, basert på en uhildet betraktning av hva som er det beste for Helgelandregionen.*

*Langsiktig sykehusstruktur på Helgeland har stor betydning for utviklingen av spesialisthelsetjenesten på Helgeland, og den har også stor politisk interesse. Det er av avgjørende betydning at fremtidige beslutninger tas på et solid helsefaglig grunnlag.*

Ressursgruppen legger til grunn at sykehusfaglige råd må ha med seg hensynet både til akuttpasienter og til pasienter med langvarig sykdom/helsesvikt og behov for hyppige kontakter med spesialisthelsetjenesten.

Ressursgruppen har fått tilgang til tidligere utredningsmateriale inkludert arbeidsgruppereferat og høringsuttalelser. Gruppen har i tillegg mottatt en rekke innspill, kanalisert gjennom helseforetaket, i løpet av prosjektperioden.

Der gruppen har hatt behov for ytterligere informasjon har spørsmålene dels vært tema på dialogkonferansen i september og dels blitt formidlet til helseforetaket. Denne kommunikasjonen er løpende dokumentert på prosjektets hjemmeside.

Første utkast til rapport fra ressursgruppen ble oversendt eksterne kvalitetssikrere som har gitt ressursgruppen tilbakemeldinger med utgangspunkt i deres mandat om å undersøke om ressursgruppen har oppfylt sitt mandat, om gruppen har underbygget sine vurderinger med klare referanser og nyttiggjort seg det omfattende underlagsmaterialet som er utarbeidet, om gruppen har brukt etterspurt informasjon og innspill fra medvirkningsprosessen i sine vurderinger og om det er faktafeil i rapporten.

Parallelt med ressursgruppens arbeid er det gjennomført en økonomisk bæreevneanalyse i regi av Helgelandssykehuset med støtte fra Deloitte. Arbeidet ble presentert i Helgelandssykehusets styremøte den 24. oktober 2018 (styresak 86-2018 - Helgelandssykehuset 2025). Resultatene indikerer evne til å bære en investering på ca. 3 mrd. ved ett stort akuttsykehus. Nivået blir lavere med de andre alternativene grunnet lavere forventede driftsgevinster. Forskjellene i investeringsbehov ved ett eller to akuttsykehus er foreløpig ikke tilstrekkelig utredet. På det nåværende tidspunkt finner derfor ressursgruppen ikke grunnlag for å bruke økonomiske argumenter for det ene eller andre utredningsalternativet.

### **1.3 Ressursgruppens sammensetning**

Ressursgruppen har hatt følgende sammensetning:

- Arne Ketil Hafstad - tidligere leder av regionalt brukerutvalg Helse Nord RHF
- Liv Haugen – seniorrådgiver medisin, sykehusplanlegger, Sykehusbygg HF
- Tor Medalen - professor, Institutt for arkitektur og planlegging, NTNU
- Andreas Moan – prosjektdirektør, Helse Sør-Øst RHF, lege og PhD
- Aud Tennøy - forskningsleder, Transportøkonomisk institutt, siv. ing. og PhD
- Geir Tollåli - fagdirektør, Helse Nord RHF, spesialist i gastroenterologi
- Helge Torgersen - director, Deloitte, spesialist i anesthesiologi, bedriftsøkonom BI (leder av gruppen)
- Brynjulf Ystgaard - overlege, spesialist i gastroenterologisk kirurgi, gastrokirurgisk avdeling, St. Olavs Hospital HF

Ulrich Spreng, director, Deloitte, spesialist i anesthesiologi, PhD, har hatt rollen som innleid prosessveileder/prosjektstøtte.

## 2. Sentrale utviklingstrekk og utfordringer

*Dette kapittelet beskriver utviklingstrekk som utfordrer dagens og fremtidens helsevesen. I tillegg beskrives utviklingstrekk som er mer spesifikke for Helgelandregionen. Med bakgrunn i disse utviklingstrekene påpeker ressursgruppen områder som krever spesiell oppmerksomhet i utformingen av fremtidig struktur for Helgelandssykehuset, og som derfor er viet spesiell oppmerksomhet i denne rapporten.*

Helgelandssykehuset står overfor noen utviklingstrekk som gjelder spesialisthelsetjenesten generelt og andre som gjelder mer spesielt for Helgelandssykehuset og dets ansvarsområde.

Helse Nord skriver i forslag til regional utviklingsplan (2) at blant annet følgende forhold vil være av stor betydning for utviklingen av fremtidens spesialisthelsetjeneste:

- Pasientperspektivet vil styrkes med tydelig fokus på pasientsikkerhet og pasientmedvirkning. Samvalg vil bli tilbudt langt flere pasienter. Brukerne vil bli involvert oftere og tidligere i forbedringsarbeid og utviklings- og omstillingsprosjekter. Pasientene vil stille større krav til tilgjengelighet, valgfrihet og åpenhet, med mulighet til å vurdere kvalitet.
- Sykdomspanorama vil forandres på grunn av den demografiske utviklingen hvor en stadig eldre befolkning gir økning i antall pasienter med kreft og kroniske sykdommer. Forbedrede behandlingsmetoder vil skape nye behov hos pasientene som har kroniske sykdommer og/eller invalidiserende og behandlingskrevende restsymptomer.
- Den raske kunnskapsutviklingen med tilgang til og behov for å lære nye teknikker og behandlingsmetoder vil fortsette. Minimal invasiv teknikk og intervensjonsbehandling vil erstatte åpen kirurgi og medfører også at sykdomsprosesser kan stoppes tidligere med mindre konsekvens (hjerneslag og hjerteinfarkt).
- Informasjonsteknologiens raske utvikling skaper mulighet for nye arbeidsmetoder som gir økt mulighet for bedre kvalitet i utredning, behandling og observasjon, bedre evaluering og oppfølging av resultater, informasjon og kommunikasjon mellom pasient/pårørende og aktørene i helsetjenestene, samt økt pasientsikkerhet. Framtidens sykehus vil kunne se veldig annerledes ut enn i dag fordi digitalisering og automatisering gir potensialet til å endre dagens driftsmodell. Mange av konseptene og teknologiene som muliggjør utviklingen eksisterer allerede, og spørsmålet er hvorvidt det evnes å ta disse i bruk i helse- og omsorgssektoren.

Samfunnsøkonomisk Analyse AS leverte i januar 2018 en rapport på oppdrag fra Helsedirektoratet der de forsøker å se nærmere på de trendene vi står overfor og hvilke konsekvenser dette har for fremtidige bemanningsbehov. Av de relativt sikre trendene påpekes det blant annet at urbaniseringen forventes å fortsette, og den forventes å være sterkere for yngre personer enn for eldre. Det vil føre til reduksjon i andelen av omsorgsarbeidet som gjøres av nær familie - såkalt ulønnet omsorg (3).

Helgelandregionen har en begrenset folkemengde bosatt over et stort geografisk område med store klimavariasjoner. Spesialisthelsetjenesten ivaretas i stor grad av tre forholdsvis små sykehus i Mo i Rana, Mosjøen og Sandnessjøen i tillegg til et distriktsmedisinsk senter (DMS) i Brønnøysund.

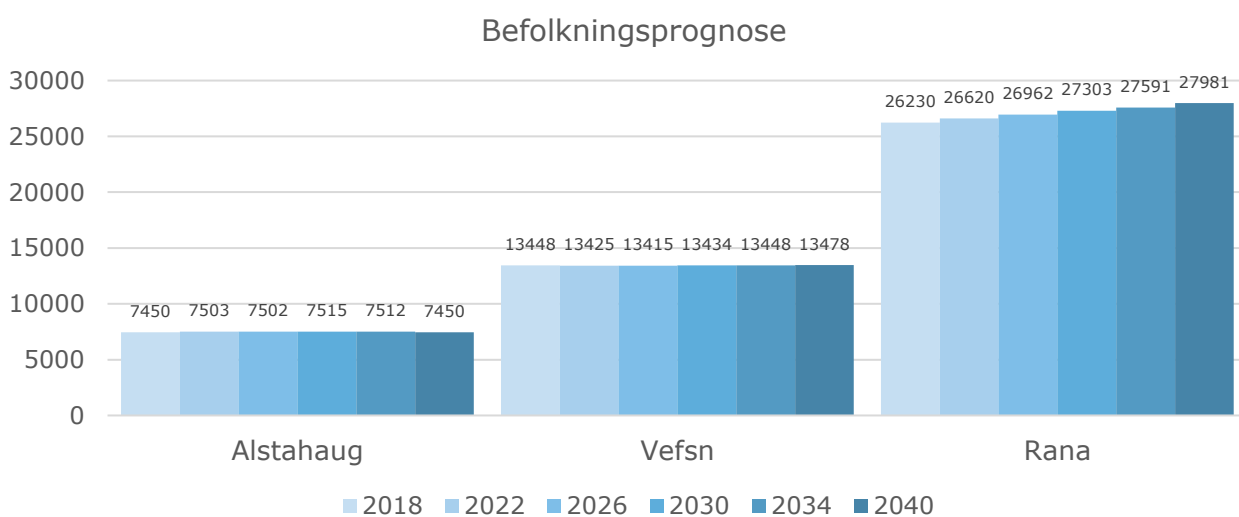
Følgende utviklingstrekk vil gi store utfordringer for Helgelandssykehuset fremover:



- Både i forhold til Helse Nord og landet som helhet, har regionen en lav befolkningsvekst (se tabell 1 og figur 1).

<b>Sykehusområde</b>	<b>2017</b>	<b>2040</b>
Mo i Rana	33797	35182
Mosjøen	16339	16195
Sandnessjøen	26999	29248
Sum	77135	80625

Tabell 1: Befolkningsgrunnlag dagens sykehusområder. Framskrevet til 2040 og pr. 4. kvartal 2017 (4).



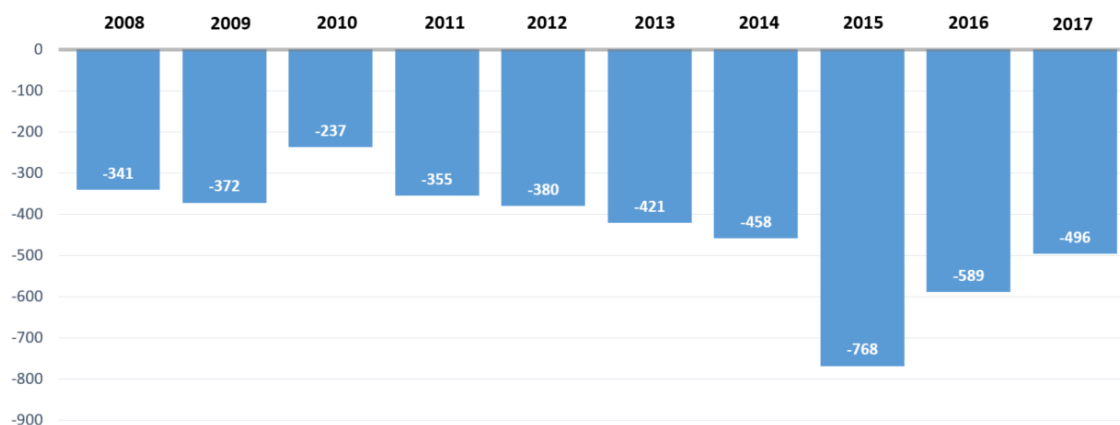
Figur 1: Befolkningsprognoser for dagens vertskommuner for sykehusene. Framskrevet til 2040 (MMMM) (5).

- Antall innbyggere i alderen 20-67 år, altså gruppen av potensielt yrkesaktive, faller, mens antall innbyggere over 67 år, altså gruppen av potensielt pensjonister, øker betydelig (se tabell 2).

År		2017	2020	2025	2030	2035	2040
Lokalsykehus	Måltall						
Rana	% Endring 20-66 år (M)	100	100,1	98,9	98,0	96,5	95,7
	% Endring 67 år (M)	100	104,4	115,4	125,7	136,8	144,7
Mosjøen	% Endring 20-66 år (M)	100	99,0	96,3	93,4	91,0	89,1
	% Endring 67 år (M)	100	105,0	112,3	120,1	127,7	132,8
Sandnessjøen	% Endring 20-66 år (M)	100	99,9	98,9	98,2	97,3	96,5
	% Endring 67 år (M)	100	108,0	121,7	134,3	145,9	156,3
Nord-Norge	% Endring 20-66 år (M)	100	100,7	99,9	100,0	99,3	98,7
	% Endring 67 år (M)	100	107,7	120,9	132,1	144,0	154,3

Tabell 2: Befolkningsprognoser fordelt på aldersgrupper per lokalsykehusområdene (6).

- Netto innenlands flytting til regionen har vært negativ gjennom mange år.



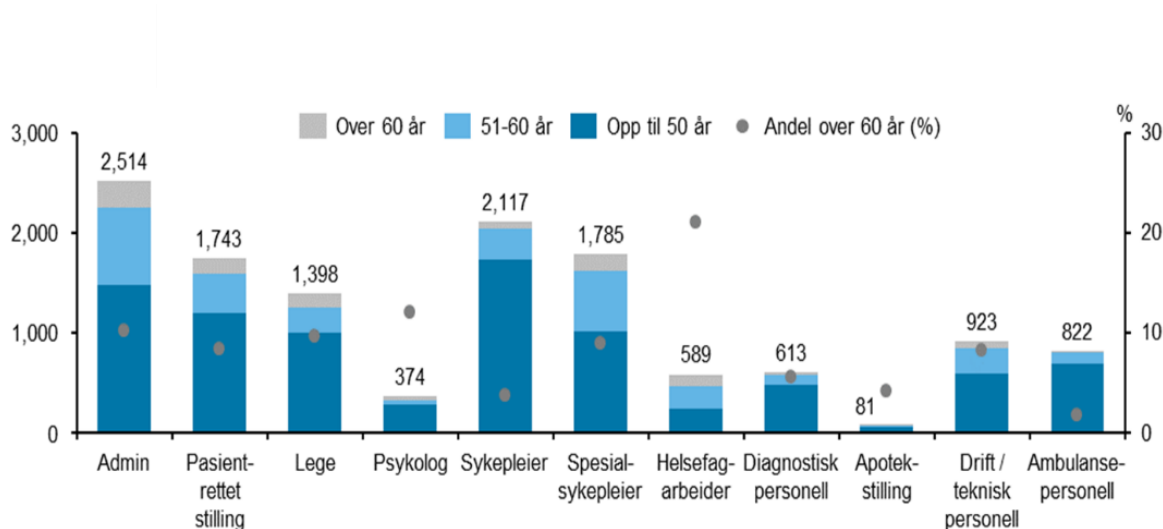
Figur 2: Netto innenlandsk flytting Helgeland 2008-2017 (7).

- Både i forhold til Helse Nord og spesielt landet som helhet, har regionen en stadig fallende forsørgerbrøk (definert som forholdet mellom yrkesaktive og pensjonister). Dette betyr at mens de som potensielt skal motta helsetjenester, stadig blir flere, blir de som potensielt skal yte helsetjenester, forholdsvis færre. Basert på dette tallmaterialet vedtok det regionale samarbeidsutvalget mellom Helse Nord RHF og KS følgende i sitt møte i januar i år: «Regionalt samarbeidsutvalg ser det som viktig at disse analysene vektlegges tungt i pågående planarbeid, både i kommunene, i spesialisthelsetjenestene og i samhandlingen mellom nivåene» (8).

År	2018		2025		2030		2035	
Måltall	Forsørg- erbrøk	Justert forsørger -brøk	Forsørg- erbrøk	Justert forsørger -brøk	Forsørg- erbrøk	Justert forsørger -brøk	Forsørg- erbrøk	Justert forsørger -brøk
<i>Foretak</i>								
Finnmark	4,03	2,48	3,35	2,18	3,01	2,01	2,66	1,83
Troms og Ofoten	3,86	2,36	3,20	2,07	2,89	1,92	2,61	1,77
Nordlandssykehus- området	3,56	2,19	3,00	1,94	2,73	1,81	2,46	1,67
Helgeland	3,27	1,91	2,80	1,72	2,51	1,59	2,27	1,48
Nord-Norge	3,69	2,25	3,09	1,98	2,80	1,84	2,51	1,70
Norge	4,13	2,63	3,57	2,36	3,24	2,20	2,93	2,04

Tabell 3: Forholdet mellom yrkesaktive og pensjonister for foretakene i Nord-Norge, med og uten justering for uførhet (9).

- Gjennomsnittsalderen for enkelte yrkesgrupper i Helse Nord som for eksempel spesialsykepleiere og helsefagarbeidere, er forholdsvis høy og sier noe om at rekrutteringsbehovet blir større fremover og vil øke utfordringene.



Figur 3: Aldersfordeling og andel månedsværk over 60 år for utvalgte stillingskategorier (2).

Ressursgruppen er av den oppfatning at rekrutteringssituasjonen representerer en kritisk utfordring for Helgelandssykehuset fremover; behovet for helsepersonell øker samtidig som rekrutteringsbasen går ned og netto innenlandsk flytting er negativ. Samtidig øker kampen om helsepersonell i og med at behovet for helsepersonell i kommunehelsetjenesten i regionen også er sterkt økende. Konkurransen om kompetanse er ikke bare lokal, men også fra spesialist- og kommunehelsetjenesten nasjonalt.

Det er dessuten i denne sammenheng viktig å understreke at rekruttering ikke bare dreier seg om tradisjonelt helsepersonell. Nasjonal helse- og sykehusplan uttrykker i den sammenheng:

*Moderne sykehus er avhengig av ekspertise utover det helsefaglige. Teknologisk og faglig utvikling har medvirket til store endringer i behandlingstilbudet. Blant annet vil behovet for fysikere, informatikere, teknologer, biostatistikere og ingeniører øke. Personellbehovet øker også innenfor logistikk, merkantile tjenester, service, kommunikasjon, informasjon og veiledning. Med utviklingen i medisinsk-teknisk utstyr, nye og avanserte behandlingsformer og moderne kommunikasjonsløsninger vil framtidens sykehus bli en stadig mer interessant arbeidsplass også for fagfolk og yrkesgrupper som tradisjonelt har vært lite benyttet i spesialisthelsetjenesten.*

Ressursgruppen mener derfor at fremtidig sykehusstruktur og lokalisering må legge avgjørende vekt på løsningens evne til rekruttering. Samtidig må det legges vekt på løsninger som benytter tilgjengelig helsepersonell på en hensiktsmessig måte, gjerne i samarbeid med kommunehelsetjenesten.

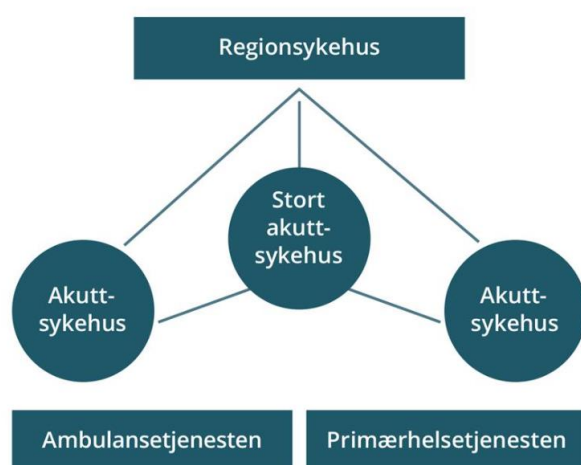
Lange avstander og økningen i antall eldre og kronikere gjør det nødvendig å prioritere desentrale helsetilbud. Helgelandssykehuset må i samarbeid med kommunehelsetjenesten ta i bruk ny teknologi og nye kommunikasjonsmuligheter som gjør at diagnostikk og behandling i størst mulig grad kan foregå i hjemmet, i kommunehelsetjenesten eller i desentrale polikliniske tilbud fra spesialisthelsetjenesten.

Bosetningen er spredt, og fordelene ved en eventuell sentralisering av akutt-tilbudet, vil måtte veies opp mot de økte transporttidene. Enten akutt-tilbudet sentraliseres til ett eller to steder, vil transporttiden inn til akutt-sykehus øke for noen. Dette forsterker betydningen av stabilisering og behandling prehospitalt og vil kreve tilpasning og utvikling av det prehospitale tilbudet både fra spesialist- og kommunehelsetjenesten sin side.

### 3. Nasjonal helse- og sykehusplan og Helgelandssykehuset

*Dette kapittelet trekker frem de deler av Nasjonal helse- og sykehusplan som er av spesiell relevans i vurderingen av fremtidig sykehusstruktur på Helgeland.*

Gjeldende Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019) beskriver følgende typer sykehus (10):

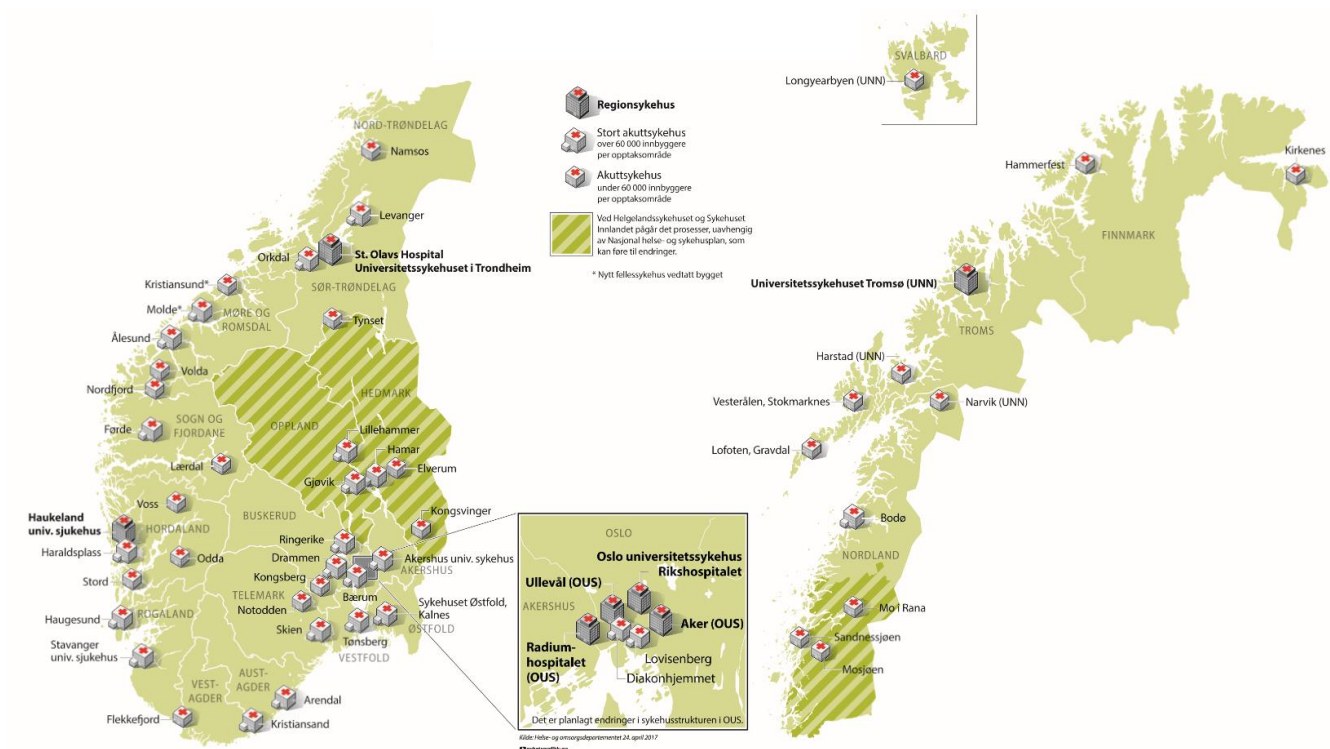


Figur 4: Ulike typer sykehus (10).

- **Regionsykehuset** er hovedsykehuset i helseregionen: Universitetssykehuset i Nord-Norge, St. Olavs Hospital, Haukeland universitetssjukehus og Oslo universitetssykehus
- **Stort akuttsykehus** har et befolkningsgrunnlag på minst 60–80 000 innbyggere og et bredt tilbud innen akuttkirurgi og andre medisinske spesialiteter
- **Akuttsykehus** skal minst ha akutfunksjon i indremedisin, anestesilege i døgnvakt og planlagt kirurgi. Sykehuset kan ha akuttkirurgi hvis bosettingsmønster, avstand mellom sykehus, bil-, båt-, og luftambulansetjenester og værforhold gjør det nødvendig
- **Sykehus uten akutfunksjoner** (elektive sykehus)

I Nasjonal helse- og sykehusplan bemerkes det om Helgelandssykehuset at «alle sykehusene har lite pasientgrunnlag». Mandatet for dette arbeidet legger til grunn at Helgelandssykehuset skal ha ett stort akuttsykehus. Spørsmålet er om foretaket i tillegg skal ha et lite akuttsykehus og/eller eventuelt distriktsmedisinske sentre (DMS).

Nasjonal helse- og sykehusplan fastla sykehusstrukturen og fordelingen av akutfunksjoner i Norge. Den har vært basis for lokale og regionale utviklingsplaner med to unntak: Struktur er ikke fastlagt på Helgeland og for Sykehuset Innlandet. Dette åpner for at man kan vurdere både antall sykehus og plassering av akutfunksjoner i disse foretakene.



Figur 5: Plassering av akuttisyrkehus (11).

### 3.1 Om befolkningsgrunnlag

Nasjonal helse- og sykehusplan (10) beskriver at et stort akuttisyrkehus skal ha et befolkningsgrunnlag på minst 60 000 - 80 000 innbyggere. Denne anbefalte grensen kom fram gjennom grunnlagsarbeidene til sykehusplanen. To uavhengige faggrupper avga sine vurderinger.

Faglig rådgivingsgruppe for sykehusstruktur (12) bestod av representanter for fagrådene i Legeforeningen innen de fagområdene som særlig berøres av akuttfunksjoner (ortopedi, gastrokirurgi, anestesi, kardiologi, gastromedisin, indremedisin og generell kirurgi). Gruppen anbefaler at:

*Antall sykehus i Norge som driver akutt kirurgi utover skadepoliklinisk virksomhet (større kirurgi og traumemottak) reduseres betydelig i løpet av planperioden (10-15 år). Med utgangspunkt i krav til teknologi, beredskap og kompetanse er det vanskelig å se for seg at et sykehus kan ha akuttfunksjon innen kirurgi med mindre enn 80 000 - 100 000 mennesker i opptaksområdet. Et befolkningsgrunnlag fra 30 000 mennesker og oppover kan være tilstrekkelig for å drive akutt indremedisin på døgnbasis. Et sykehus kan dermed ha tilstrekkelig grunnlag for å drive akutt indremedisin, men være for små til å drive med akutt kirurgi.*

*I regioner hvor værforhold og geografi gjør at avstanden blir altfor lang, må det settes inn ekstra ressurser for å dekke beredskapen, og det kan være nødvendig å gjøre unntak slik at man har akutt kirurgi selv om befolkningsgrunnlaget er under 80 000 - 100 000. Kravene til kvalitet og kompetanse må ikke bli salderingspost. Helseforetakene må ta ansvar og organisere løsninger gjennom samarbeid og rotasjonsordninger (12).*

Grunnen til at det er forskjellige anbefalinger knyttet til medisinske og kirurgiske fag forklares blant annet med at medisinske pasienter domineres av kroniske sykdommer med hyppig bruk av sykehusinnleggelse, mens flere pasienter kommer bare en gang innen kirurgiske fag. En aldrende befolkning gir også større forekomst av kroniske sykdommer.

Den andre faggruppen bestod av fagfolk, forskere og eksterne ressurspersoner (13). De skrev dette om størrelse:

*Fagutviklingen innen kirurgi påvirkes av teknologiutvikling, sammensmelting av kirurgiske teknikker og billedveiledet intervensjon (intervensjonsradiologi), dokumentert sammenheng mellom volum og kvalitet for mange prosedyrer, dokumentert kvalitetsforbedring ved forskyving av mange øyeblikkelig hjelp inngrep fra kveld/natt til neste dag, og endringer i spesialistutdanningen (bortfall av generell kirurgi). Samtidig forbedres infrastrukturen for transport slik at overflytting mellom sykehus skjer raskere og med større forutsigbarhet. Ekspertgruppen mener at utviklingstrekkene entydig peker i retning av at mer sentralisering av akutt kirurgi er en forutsetning for likeverdige tilbud av høy kvalitet, og dermed for å skape et helsevesen der pasientens behov står i sentrum for utvikling av innholdet. Gruppen anbefaler derfor samling av akutt kirurgi på vesentlig færre og større akutt sykehus. Disse må i tillegg til nærsykehusfunksjonene også inneholde spesialisert vaktfunksjon i*

- Gastroenterologisk kirurgi
- Ortopedisk kirurgi
- Intervensjonsradiologi
- Psykiatri samt rus- og avhengighetsmedisin
- Fødeavdeling
- Akutt psykiatrisk avdeling

*Et opptaksområde på 80 000 – 100 000 innbyggere vurderes som nødvendig for å oppnå kvalitet og kostnadseffektivitet, men mindre lokale tilpasninger ut fra geografiske forhold kan være nødvendig i deler av landet (13).*

Begge de faglige rådgivingsgruppene anbefalte altså en nedre grense for opptaksområde for akutt kirurgi på 80 000 – 100 000 innbyggere. Internasjonal litteratur antyder at et sykehus bør ha et sengetall på rundt 200 for å kunne tilby den kjernen av tjenester som karakteriserer et akutt sykehus. I Norge har vi 2,1 somatiske senger per 1 000 innbyggere. 200 senger tilsvarer derfor et opptaksområde på rundt 100 000 (10).

Regjeringen foreslo, med bakgrunn i dagens sykehusstruktur og organiseringen av helseforetakene, en veiledende nedre grense for akutt kirurgi på 60 000 – 80 000 innbyggere. Det ble imidlertid påpekt at før det tas beslutninger om akutt tilbudet på det enkelte sykehus, må det gjøres en totalvurdering der også faktorer som geografi og bosettingsmønster, tilgjengelighet til bil-, båt- og luftambulansetjenester og værforhold må tillegges stor vekt.

Nasjonale helse- og sykehusplan sier videre at når det gjelder en eventuell nedre grense for akuttfunksjon i indremedisin, må mange forhold vektlegges, hvorav opptaksområde bare er ett. På generelt grunnlag sies det at hvis opptaksområdet er under 20 000 – 30 000, vil det være så få akuttinnleggelser per døgn at det kan stilles spørsmål ved om det er hensiktsmessig å opprettholde en døgnkontinuerlig vaktordning med spesialister, eller om akuttberedskapen kan håndteres bedre i tett samarbeid mellom legevakt og ambulansetjeneste.

### 3.2 Konsekvenser for Helgelandssykehuset

Begge faggruppene anbefalte altså et befolkningsgrunnlag på 80 000 - 100 000 mennesker som nødvendig for akuttfunksjon i kirurg, men åpnet for at det gjøres unntak. Helgelandssykehuset har et befolkningsgrunnlag på 77 000 mennesker. Det tilsier ett stort akuttssykehus dersom geografi, klima og framkommelighet ikke gjør det nødvendig å fordele akuttfunksjonene. Nasjonal helse- og sykehusplan gir ingen klar veiledning for når geografi og klima tilsier at mindre enheter er nødvendige for å opprettholde tilstrekkelig beredskap.

Et av hovedmålene for arbeidet med ny sykehusstruktur på Helgeland er å sikre en faglig sterk spesialisthelsetjeneste som rekrutterer nødvendige fagfolk i framtida. Et faglig attraktivt miljø betinger tilgang på et bredt spekter av spesialiteter. Det er det samme som gir et godt behandlingstilbud til pasientene.

Dersom dagens sykehusstilbud samles i ett sykehus, vil det fortsatt være et relativt lite sykehus, men likevel stort nok til at tverrfaglighet kan opprettholdes.

Dersom hensynet til for eksempel geografi gjør det nødvendig å dele befolkningsgrunnlaget i to, må det diskuteres hvordan delingsforholdet skal være. Dersom befolkningsgrunnlaget deles i to like deler, dvs. to sykehus med 40 000 i befolkningsgrunnlag, vil begge være for små til å lage et faglig sentrum. Dersom delingen blir 20 000 + 60 000 vil det minste sykehuset nesten være for lite til å ha akuttfunksjoner i det hele tatt og det store sykehuset vil knapt være stort nok til å ha kirurgiske akuttfunksjoner. To sykehus som begge er litt for små vil ikke være lette å rekruttere til eller utvikle gode behandlingstilbud i.

Ressursgruppens vurdering er at befolkningsgrunnlaget på Helgeland tilsier at foretaket kun skal ha ett stort akuttssykehus. Ethvert forsøk på å splitte opp dette vil gjøre både rekruttering og utvikling av gode behandlingstilbud vanskelig. Ressursgruppen vil imidlertid vurdere om geografi, bosettingsmønster, tilgjengelighet til bil-, båt- og luftambulansetjenester samt værforhold, likevel gjør en slik oppsplitting nødvendig.



## 4. Transportutfordringer

*Dette kapitlet ser nærmere på den forventede utvikling av spesialisthelsetjenestens prehospitalt tilbud og hvordan dette i enda større grad vil kunne bidra til å redusere utfordringene med de lange transportstrekningene på Helgeland. Transportutfordringene både når det gjelder akuttreiser, planlagte pasientreiser, besøksreiser og arbeidsreiser vurderes.*

### 4.1 Forventet utvikling av det prehospitalt tilbudet

Prehospitalt tjenester på Helgeland er organisert som en enhet i Helgelandssykehuset HF og består av bil- og båtambulans, luftambulans (helikopter og ambulansfly), pasientreiser og AMK-sentral. Prehospitalt tjenester koordineres fra akuttmedisinsk kommunikasjonsentral for Helgeland (AMK).

#### 4.1.1 Bilambulansetjenesten

Bilambulansetjenesten utføres fra 13 ambulansestasjoner med 16 døgn-bemannede bilambulanse (figur 6). Ny ambulansplan ble vedtatt i 2016 (HSYK styresak 50/2016), men er per dags dato ikke implementert.

Responstid fra 113-oppringing til ambulans på hendelsessted er en nasjonal kvalitetsindikator, og Stortingsmelding nr. 43 (1999-2000) «Om akuttmedisinsk beredskap» (14) setter følgende krav til responstid for ambulans:

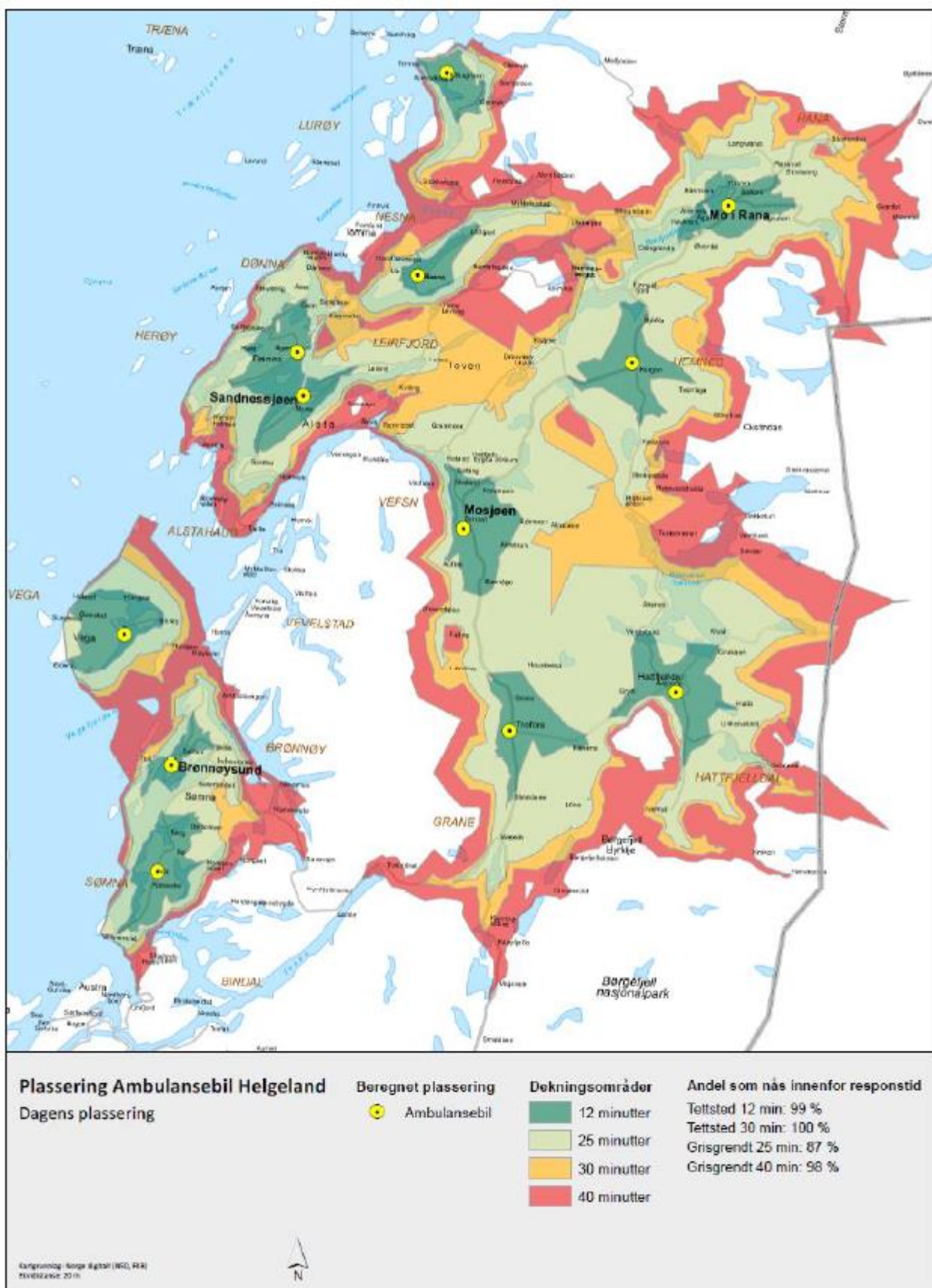
Akuttoppdrag:

- 12 minutter for 90 % av befolkningen i byer og tettsteder
- 25 minutter for 90 % av befolkningen i gravgrendte strøk

Hasteoppdrag:

- 30 minutter for 90 % av befolkningen i byer og tettsteder
- 40 minutter for 90 % av befolkningen gravgrendte strøk

Dagens geografiske fordeling av ambulansestasjoner i Helgeland oppfyller disse kravene (figur 6).



Figur 6: Plassering av ambulansestasjoner i 2015 (79).

#### 4.1.2 **Båtambulansetjenesten**

Båtambulansetjenesten består av tre ambulansebåter stasjonert på Vega, Dønna og i Rødøy. Båtene har høy regularitet, men lengre sjøtransporter tar lengre tid når det er dårlig vær.

#### 4.1.3 **Luftambulansetjenesten**

Luftambulansetjenesten HF (LAT HF) eies av de fire regionale helseforetakene og har det overordnede ansvaret for all luftambulansetjeneste i Norge. Luftambulansetjeneste utføres primært av et ambulanshelikopter med base i Brønnøysund, et Sea King redningshelikopter med base i Bodø (330 skvadron) og ambulansfly med baser i Brønnøysund og Bodø.

Ambulanshelikopteret i Brønnøysund er døgnbemannet med anestesilege og redningsmann i tillegg til piloten. Helikopteret brukes hovedsakelig til primære ambulansetjenester (akuttoppdrag) og i noen grad til sekundæroppdrag (overføring av pasienter mellom sykehus, i hovedsak transportert til og fra Bodø og Trondheim.) Helikopteret har de siste årene hatt en ganske stabil oppdragsmengde med 350 – 400 gjennomførte oppdrag årlig (4) (15).

Brønnøysundhelikopterets innsatsområde er hele Helgeland og tilgrensende kommuner. Basen i Brønnøysund disponerer også en bil som kan bemannes med anestesilege og en redningsmann når været ikke tillater helikopterflyving. Legebilen ble i 2017 brukt i 49 tilfeller for å vurdere pasientens tilstand og behov for helsehjelp.

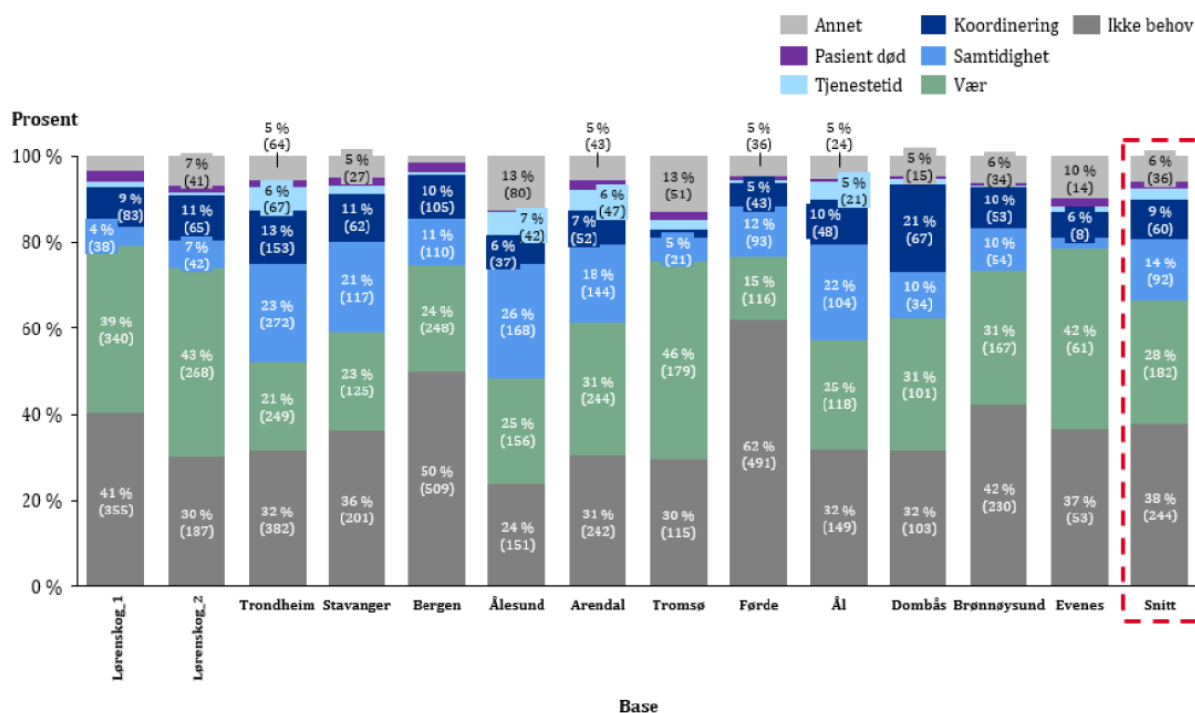
LAT HF inngikk 1. juni 2018 en landsdekkende ambulanshelikopterkontrakt med Norsk Luftambulansetjeneste AS (NLA AS) som eneste operatør. Kontrakten har en varighet på seks år med mulighet for forlengelse i inntil fire år. I henhold til denne kontrakten skal NLA AS benytte helikoptertypen H145T2 ved Brønnøysundbasen. Inntil 31.5.18 ble det brukt et ambulanshelikopter av typen AW 139 som er større, har en høyere flyhastighet og en større rekkevidde. Alle relevante oppdrag mellom Bodø og Trondheim kan dog utføres av det nye helikopteret. Endring av helikoptertype ble gjort etter en grundig faglig vurdering. Det er etter LAT HF sine vurderinger ingen grunn til å frykte redusert regularitet som følge av en annen helikoptertype i Brønnøysund. LAT HF forventer snarere bedre regularitet og dermed flere gjennomførte oppdrag som følge av nye instrumentprosedyrer (16).

Gjennom flere år har NLA AS drevet forskning og utvikling med det formål å redusere innflytelsen værforhold har på gjennomføringen av luftambulansetjenester. Et eksempel er HemsWX, hvor kamerabokser er utplassert på strategiske lokasjoner rundt om i Norge og som etter NLA AS sine vurderinger har gitt et mye bedre situasjonsbilde av været. Dette har bidratt til å øke gjennomføringsevnen betraktelig. Et annet eksempel er PinS som står for "Point-in-Space" og er en GPS basert innflygingsprosedyre. Etter NLA AS sine vurderinger har også PinS bidratt til å øke gjennomføringsevnen betraktelig (17), (18).

I tillegg har LAT HF etablert et fast rutenett som utnytter potensialet for instrumentflyging mellom sykehus og luftambulansetjenestebaser med helikopter. Kombinasjonen av PinS og fast rutenett muliggjør instrumentflyging på lavest mulig høyde for å minimere sannsynligheten for isingsforhold i skyer (19).

Helikoptrene i luftambulansetjenesten er per i dag ikke sertifisert for å kunne fly i isingsforhold. Store deler av året begrenser det dermed i hvilke høyder man kan fly inne i skyer med helikoptrene, noe som er en spesiell utfordring for innlandet. Nye redningshelikoptre av typen AW101 som skal innføres i Bodø fra 2021 er imidlertid utstyrt med avisingsutstyr som gjør flyvning i kalde temperaturer mulig (17). Med avisingsutstyr vil man med helikopter etter NLA AS sine vurderinger kunne ha samme regularitet i isingsforhold som fly har. Instrumentflyging med helikopter uten avisning vil etter NLA AS sitt syn også ha vesentlig effekt på gjennomføringen av luftambulansetjenester på Helgeland.

Ambulansehelikopterregularitet påvirkes av flere forhold enn været, eksempelvis tjenestetid (hvileregler for personellet). I perioden 2014 til 2016 ble ambulanshelikopteret fra Brønnøysund rekvirert 2012 ganger. Derav ble 1139 oppdrag gjennomført, mens 542 oppdrag ble avvist og 331 oppdrag ble avbrutt. Av de avviste oppdragene var dårlig vær årsak i 31 % av tilfellene (figur 7). Av de avbrutte oppdragene var dårlig vær årsak i 12 % av tilfellene. Det betyr at i denne treårsperioden ble 206 av totalt 2012 oppdrag ikke gjennomført pga. værforholdene (10,2 %). På landsbasis ble i samme perioden 8,4 % av luftambulansoppdrag avvist eller avbrutt grunnet dårlige værforhold (15). Helikopterregulariteten er bedre i sommerhalvåret og i kystområder enn om vinteren og i innlandet (20).



Figur 7: Årsaker til avviste oppdrag med ambulanshelikopter i perioden 2014-2016 (15).

Sykehusstruktur og plassering av sykehus har ingen innflytelse på hvor mange oppdrag som avvises eller som ikke kan utføres (responsregularitet) og har heller ingen innflytelse på tiden som helikopter trenger for å nå frem til en pasient (responstid). Plassering av helikopterbase har derimot innflytelse på responstid. Pasienter på Helgeland vil få hjelp av helikopter i like stor grad uavhengig av lokalisering av et stort akutt sykehus (21).

Når oppdrag avvises for helikoptertransport grunnet værforhold, så er det som regel grunnet dårlig vær for å komme til pasienten. Er et oppdrag iverksatt og værforholdene ikke tillater landing ved et bestemt sykehus, så vil pasienten bli transportert til et annet sykehus som for eksempel Bodø eller Namsos (21). Utover dette kan det i slike tilfeller være mulig å lande et annet sted (f.eks. flyplass) og deretter fortsette transport av pasienten på landeveien, eventuelt med følge av anestesilege.

Ambulanseflyet er stasjonert i Brønnøysund (LA-FW) og er bemannet med anestesisykepleier. Ambulanseflyet brukes hovedsakelig til sekundærtransport, dvs. overflytting av pasienten fra sykehus til sykehus (800 til 1000 pasienttransporter pr år). Værforholdene er en mindre viktig faktor når det gjelder ambulansfly.

#### 4.1.4 **Teknologi og kompetanse**

Ved siden av videreutvikling av avansert helikopterteknologi er det flere nyvinninger i prehospital tjeneste som muliggjør både avansert diagnostikk og behandling ute hos pasienten. Eksempler er bærbar ultralyd til undersøkelse av magen, hjertet og brystkassen og innebygd CT (computertomografi, et avansert bildediagnostisk hjelpemiddel) i ambulansen (22) (23) (24) (25).

Med CT i ambulansen kan ambulanspersonellet ta bilder av hjernen på hentestedet. Bildene kan sendes til en radiolog/nevrolog på sykehuset som stiller diagnosen, f.eks. hjerneslag, og deretter gir ambulanspersonellet mulighet til å sette i gang behandlingen (trombolyse som kan løse opp en blodpropp i hjernen (25), (26). Det pågår forskningsprosjekter med en mobil hjelm som med hjelp av mikrobølgeteknologi kan bidra til raskere diagnostikk ved akutt hjerneslag (27). Andre eksempler på igangsetting av behandling på hentestedet eller under transport til sykehus kan være oppstart av antibiotikum ved alvorlige infeksjoner (sepsis) eller transfusjon av blodprodukter ved akutte blødninger (28) (29).

Ressurser fra kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten må samarbeide slik at diagnose kan stilles og behandling startes så tidlig som mulig. Bruk av telemedisin vil gjøre det mulig at videobilder fra en pasient eller fra et skadested kan overføres i sanntid til sykehuset og at spesialister der kan gi råd og veiledning til legevaktslege og ambulanspersonellet (30). Slik kan akuttmottaket på et vis flyttes ut i ambulansen.

Bruk av droner er en teknologi som har vist seg å være lovende i pilotprosjekter. Droner kan brukes til å frakte utstyr som f.eks. hjertestarter, til et sted som er vanskelig tilgjengelig med bil eller båt (31) (32).

Utover dette vil fremtidens prehospital helsepersonell kunne ta i bruk verktøy som hjelper dem å ta riktige avgjørelser både i forhold til pasientbehandling og også i forhold til taktiske beslutninger. Bruk av kunstig intelligens (AI) vil gjøre disse beslutningene bedre (33).

Den raske utviklingen av medisinsk teknisk utstyr, transportmuligheter og nye prehospital behandling rutiner stiller store krav til en kontinuerlig kompetanseutvikling hos både legevaktsleger og prehospitalt personell.

Dagens geografiske fordeling av ambulansestasjoner i Helgeland oppfyller nasjonale responskrav. Ambulansehelikopter er stasjonert i Brønnøysund og redningshelikopter i Bodø. Tekniske fremskritt vil øke helikopterregulariteten. Pasienter på Helgeland vil få hjelp av ambulanse og helikopter i like stor grad uavhengig av lokalisering av et stort akutt sykehus. Flere nyvinninger i det prehospital tilbudet muliggjør både avansert diagnostikk og behandling ute hos pasienten.

## 4.2 Transporttider i akutte situasjoner

Akutt sykdom og skade behandles i de aller fleste tilfellene av fastlege eller kommunal legevaktslege. Iblant blir imidlertid sykehusvurdering og -behandling nødvendig. For pasienter med eksempelvis hjertestans, hjerteinfarkt, hjerneslag, pustevansker, akutte skader eller blodforgiftning er det viktig at behandlingen blir igangsatt tidlig. For håndteringen av disse og flere andre pasientgrupper er det etablert omforente retningslinjer som krever raske tiltak både prehospitalt og i akuttmottaket. Før avreise til sykehus er derfor stabilisering og initiell behandling av avgjørende betydning for pasienten. Samarbeidet mellom legevaktslege og ambulanspersonellet, evt. i dialog med spesialister i sykehusene, er i denne sammenheng nøkkelen til et godt sluttresultat. Flere kilder understreker betydningen av denne initielle behandlingen:

- I vurderingen av risikoen ved å fjerne akuttkirurgiske tilbud fra sykehus, fremholdes det i Nasjonal helse- og sykehusplan at «Rask tilgang til kompetent bil-, båt- eller luftambulans, fortrinnsvis legebemannet, vil være det viktigste tiltaket for å redusere risiko for død og varig skade i de mest tidskritiske situasjonene» (10).
- Nasjonal traumeplan fra 2016 gir også uttrykk for at «Ambulansetjenesten er den viktigste ressurs for håndtering av alvorlig skadde pasienter i sammen med mobil legevakt» og at «Legevaktlege og ambulansetjenesten er den primære akuttmedisinske ressursen i Norge» (34).
- I «NOU 1998:9 Hvis det haster.. Faglig krav til akuttmedisinsk beredskap» uttrykkes det slik «Det er faglig enighet om at prinsippene for stabilisering og primær behandling ved akuttmedisinske tilstander i hovedsak er enkle og ikke krever stor grad av spesialisering. Det vesentlige er at behandlingen kommer raskt i gang. Er dette kravet oppfylt, kan de mer spesialiserte behandlingstiltak oftest vente noe» (35).  
I «NOU 2015:17 Først og fremst» står det «Den profesjonelle helsetjenesten kan ikke alltid nå tidsnok fram, og flere steder er det langt til sykehuset. Det må etableres beredskap for livbergende tiltak lokalt basert på analyser. Ulike kommunale ressurser må mobiliseres, og frivillige organisasjoner må sikres muligheten for å spille en stor rolle også i framtiden. [...] Funksjonsendring og differensiering av akutttilbudet ved små og store sykehus forutsetter styrking av kapasiteten og kompetansen i de akuttmedisinske tjenestene utenfor sykehus. En effektiv bil-, båt- og luftambulansetjeneste får økende betydning i framtiden og vil være en forutsetning for å kunne gjennomføre strukturendringer i helsetjenesten på en trygg måte. Kompetansen i tjenesten må utvikles videre, og utvalget peker spesielt på bilambulanspersonellet» (36).
- I brev til ressursgruppene uttrykker flere av legene ved sykehusene i Mosjøen og Sandnessjøen følgende «Fremtidens akuttmedisin vil for en stor del bli ivaretatt av ambulanspersonell, allmennleger og annet personell i primærhelsetjenesten. Spesialisthelsetjenesten vil være mer sentralisert, men vil kunne bidra via velferdsteknologiske løsninger, telemedisin og kunstig intelligens» (37).

Ressursgruppen vil derfor understreke betydning av både tilgjengelighet og akuttmedisinsk kompetanse hos legevaktslegene og ambulanspersonellet.

Tiden fra en akutt skade eller sykdom oppstår til pasienten ankommer sykehus, består av en responstid (utrykningstid), omsorgstid (tid til behandling før transport til sykehus) og transporttid (tid inn til sykehus). Responstiden er avhengig av ambulansetjenestens basestruktur og kapasitet, og er på linje med omsorgstiden i utgangspunktet uavhengig av sykehusstruktur.

Når det gjelder transporttiden til sykehus er imidlertid den en funksjon av valgt sykehusstruktur. Helgelandssykehuset har allerede i dag forholdsvis lange transporttider. Jo større grad av sentralisering, jo flere får lengre transporttider til sykehus. Her blir det med andre ord en avveining mellom de helsemessige gevinstene som oppnås gjennom etablering av større enheter (kfr. kapittel 3) og de helsemessige konsekvensene av lengre transporttider for pasientene.

Den første tiden etter en skade eller sykdom har oppstått omtales ofte som den gyldne timen (the golden hour) (38). Det er vist at pasienter kan ha bedre resultater om behandlingen startes i denne første tiden. Dette gjelder for pasienter med sykdommer som f.eks. blodforgiftning eller hjerteinfarkt (39), (40), (41), (42). Ved akutte skader (traumer) ble det nylig vist at en andel av pasientene har lavere dødelighet om de blir transportert til et sykehus i løpet av den første timen (43) (44).

Transporttider er grundig omtalt i begge de omstridte rapportene «Anbefaling av utredningsalternativer» (45) og «Pasienttransport på Helgeland» (4). I begge arbeidene står en vurdering av hvor stor andel av befolkningen som når sykehus innen en gitt tid ved ulike lokaliseringalternativer, sentralt.

Det er imidlertid lagt til grunn ulike pasientgrupper, ulike forutsetninger og ulike metoder, noe som gjør at resultatene ikke er direkte sammenlignbare. Det overordnede bildet er likevel at det er noen fellestrekk mellom arbeidene.

«Pasienttransport på Helgeland» opererer med vektete gjennomsnittlige reisetider til ulike lokaliseringalternativer (se tabell 14 i (4)). Tiden er kortest til Leirfjord (58 minutter). Forskjellene mellom de tre bykommunene Alstahaug (65 minutter), Vefsn (62 minutter) og Rana (71 minutter) er mindre enn 10 minutter. Gjennomsnittlig reisetid til Hemnes er 64 minutter. Legges det til grunn at Namsos kan brukes i gitte akutsituasjoner dersom det store akutt sykehuset plasseres i Mo i Rana, blir tilsvarende tidsestimat 67 minutter, gitt at begge disse sykehusene benyttes.

Det er noen tydelig likheter og forskjeller mellom kommunealternativene som fremkommer når det sees nærmere på kurvene som beskriver andel av befolkningen som når sykehus innen en gitt tid ved lokaliseringalternativer som plasserer sykehuset i en by (4):

- Reiseutfordringene er betydelig på Helgeland. Ved samling til ett stort akutt sykehus vil fortsatt bare ca. 75-85 % av befolkningen ha nådd akutt sykehuset innen 90 minutter (i tillegg kommer responstid og omsorgstid) uavhengig av hvilken by sykehuset lokaliseres.
- I den første timen fra akutt sykdom/skade oppstår til pasienten ankommer sykehus (responstid + omsorgstid + transporttid), vil andelen av befolkningen som når sykehus være høyest dersom sykehuset legges til Mo i Rana (forutsatt et eksempel med en responstid på 15 minutter, en omsorgstid på 15 minutter og en transporttid på 30 minutter).
- På den annen side vil en gruppe av pasienter, nemlig de som får lengst transporttid til sykehus, også være forbundet med en plassering av sykehuset i Mo i Rana. Da vil reisetiden fra Brønnøysund og omliggende øyer/kommuner utgjøre ca. 3 timer til Mo i Rana. Denne situasjonen er nærmere drøftet i kapittel 6.2.

Dette kapitlet er skrevet med utgangspunkt i tilbudet om båt- og bilambulansetjeneste.

Luftambulansetjenesten med mulighet for legebil ved dårlige værforhold vil imidlertid kunne endre dette bildet. Det vises i den sammenheng til kapittel 4.1, samt vurderinger i kapittel 6.2.

Akutt sykdom og skade behandles i de aller fleste tilfellene av fastlege eller kommunal legevakslege. Ved tilstander som krever innleggelse i sykehus, er den initielle innsatsen til fastleger/kommunal legevaksleger og de prehospitale tjenester, evt. i dialog med sykehusspesialister, helt avgjørende for et godt sluttresultat. Ressursgruppen vil derfor understreke betydning av både tilgjengelighet og akuttmedisinsk kompetanse hos legevakslegene og ambulansepersonellet.

Reiseutfordringene er betydelige på Helgeland ved alle alternative lokaliseringer av et stort akutt sykehus. Leirfjord gir kortest vektete gjennomsnittlig reisetid. Rana har lengst vektete gjennomsnittlig reisetid, men er også det stedet der høyest andel av befolkningen når sykehus i løpet av den første timen ved akutt skade/sykdom. For befolkningen fra øyene/kommunene rundt Brønnøysund, er avstanden til Mo i Rana lengre enn til de andre lokaliseringalternativene.

### 4.3 Planlagte pasientreiser og besøksreiser

Reiseavstandene for planlagte pasientreiser og for besøksreiser til sykehuset vil for mange være lengre i en situasjon med ett stort akutt sykehus enn i dagens situasjon med tre sykehus. Hvor et nytt stort akutt sykehus lokaliseres vil påvirke hvem som får kort og hvem som får lang reisevei.

Polikliniske konsultasjoner og dagbehandlinger utgjør ca. 90 % av pasientkontaktene med spesialisthelsetjenesten (46). Hvor stort reiseomfanget til det store akutt sykehuset blir, avhenger derfor i stor grad av hvor omfattende poliklinisk, dagmedisinsk og diagnostisk tilbud som etableres lokalt på de stedene som ikke lenger skal ha sykehus.

Det må forutsettes at kollektivtilbudet tilpasses ny sykehusstruktur når den er etablert. Det må likevel forventes at størst andel av befolkningen får tilfredsstillende kollektivtilbud mellom hjem og sykehus dersom sykehuset lokaliseres i en av de tre byene fordi byene normalt er kollektivknutepunkter. Alternativt må det forventes større bevilgninger til kollektivtransport om et sykehus lokalisert utenfor en av de tre byene skal få tilfredsstillende kollektivtilbud.

Det er gjort flere beregninger for å finne ut hvilken lokalisering som totalt sett gir gjennomsnittlig kortest reisetid og reisevei til sykehuset når man ser hele befolkningen på Helgeland under ett (4), (45), (47). Beregningene er gjennomført på forskjellige måter med ulike forutsetninger og gir derfor også noe ulike svar. Det bildet som tegner seg har noen sammenfallende trekk med det bildet som ble beskrevet for akuttreisene. Vektete gjennomsnittsbetraktninger gir forskjeller som etter ressursgruppens vurdering er av en størrelsesorden som ikke kan tillegges avgjørende vekt.

Dersom det store akutt sykehuset legges til Mo i Rana, vil det være pasienter fra Brønnøysund og omliggende øyer/kommuner som får så lang reisevei at det kan bli utfordrende å klare og reise frem og tilbake for en konsultasjon i løpet av en dag (4). Dette vil i så fall kunne bety behov for en overnatting i tilknytning til konsultasjonen. Hvorvidt denne situasjonen oppstår avhenger av hvor godt det er mulig å planlegge de ulike aktivitetene i forbindelse med konsultasjonen, hvor fleksibelt helseforetaket er i oppsettet av den 8-timers åpningstiden som er lagt til grunn i planforutsetningene, og hvorvidt man i gitte situasjoner er villig til å øke åpningstiden til 10 timer pr dag.

Dersom det ikke finnes tilfredsstillende fleksible løsninger på denne situasjonen og dersom det ikke etableres omfattende polikliniske og dagmedisinske tilbud sør i regionen, vil en eventuell etablering av et stort akutt sykehus i Mo i Rana kunne bety at innbyggerne i de sørlige deler av regionen ser seg om etter spesialisthelsetjeneste-tilbud utenfor foretaket. Dette er en rettighet alle pasienter har og som innbyggerne i Bindal kommune allerede benytter seg av. Denne risikoen er nærmere drøftet i kap 6.2.

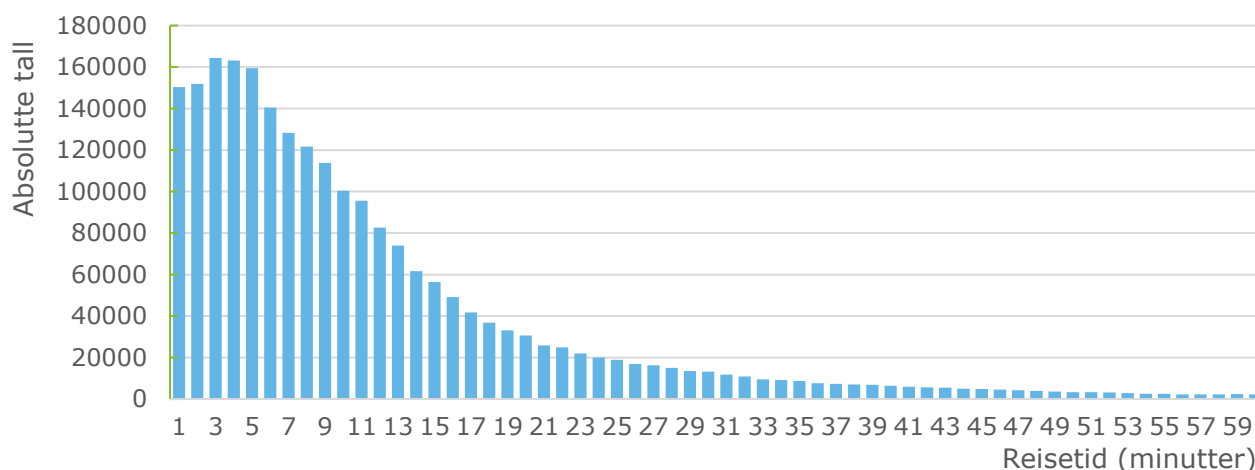
Reiseavstandene vil for noen øke ved sentralisering av sykehusstilbudet. Hvor omfattende reiseomfanget blir avhenger av hvilke polikliniske og dagmedisinske tilbud som etableres i de byene der det ikke lenger skal være sykehus. Vektete gjennomsnittsbetraktninger for reisetidene gir forskjeller mellom lokaliseringalternativene som etter ressursgruppens vurdering er av en størrelsesorden som ikke kan tillegges avgjørende vekt. Risikoen for pasientstrømmer ut av foretaket krever spesiell oppmerksomhet dersom det store akutt sykehuset lokaliseres til Mo i Rana.



#### 4.4 Arbeidsreiser for ansatte

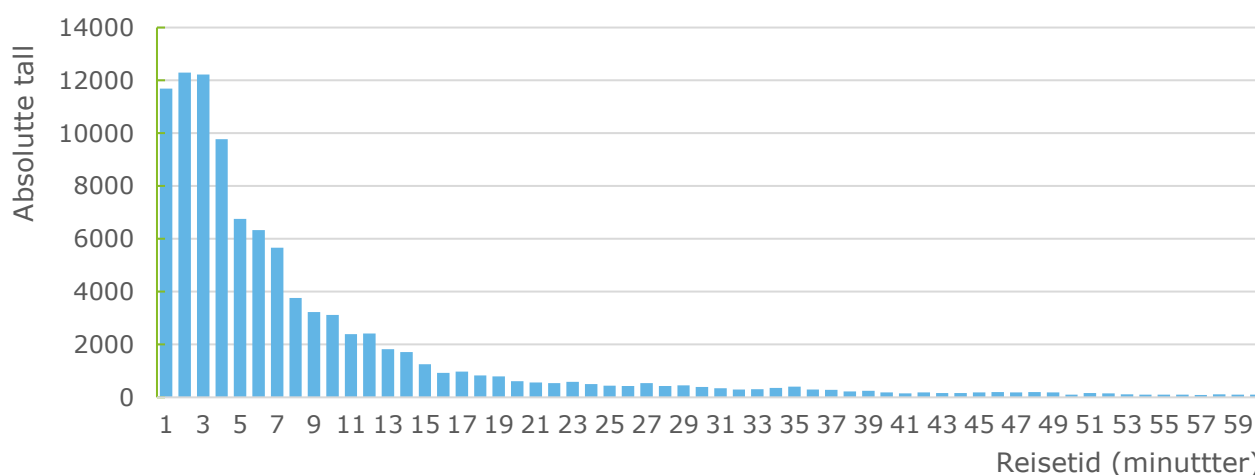
Hovedskillet mellom de fem alternativene når det gjelder arbeidsreiser for ansatte på sykehuset går mellom i) lokalisering i en av de tre byene (Sandnessjøen, Mosjøen og Mo i Rana) og ii) lokalisering i kommunesentrene i en av de to kommunene som ikke er bykommuner (Leland og Korgen). Disse kommunene er små (ca. 2 200 innbyggere i Leirfjord kommune og ca. 4 500 innbyggere i Hemnes kommune) (45). Det betyr at man må forvente at en relativt stor andel av de ansatte på sykehuset vil bo i en av byene og pendle derfra til arbeid dersom ett av disse to alternativene velges. Avstandene fra Leland til Sandnessjøen (fra rådhus til rådhus i alle beregningene) er 20 km (21 minutter med bil ifølge Google-maps), mens avstanden til Mosjøen er 45 km (39 minutter). Avstanden mellom Korgen og Mo i Rana er 39 km (35 minutter) og avstanden mellom Korgen og Mosjøen er 49 km (47 minutter). Dette er relativt lange pendlingsavstander sammenlignet med gjennomsnittlige pendlingsavstander for de som bor i de tre bykommunene (ca. 6 – 8 km) og for dem som jobber der (ca. 10 – 13 km) (48). Pendlingsvstandene er også lange sammenlignet med gjennomsnittet for alle ansatte og bosatte i Norge, som er ca. 15 km (48).

Figur 8 viser hvor lang tid sysselsatte i Norge bruker på sin arbeidsreise. Vi ser at de fleste velger bosted og arbeidssted slik at arbeidsreisene blir relativt korte. Vi ser at det er få som velger å ha arbeidsreiser som tar lengre tid enn 21 minutter, som er tiden det tar å kjøre bil fra Leland til Sandnessjøen.



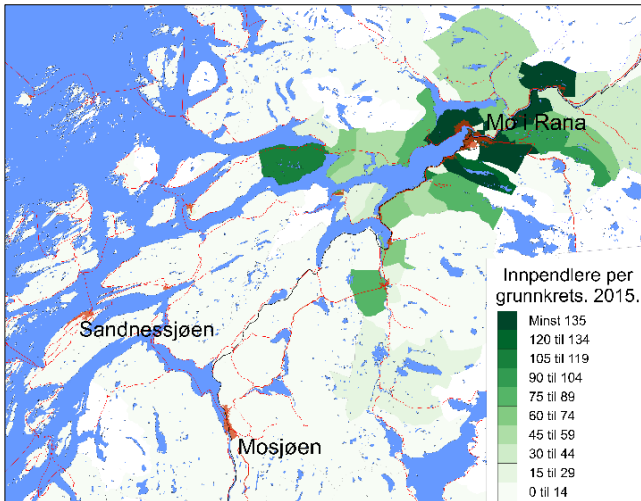
Figur 8: Sysselsatte etter reisetid til jobb for alle sysselsatte i Norge. 4. kvartal 2015 (49), (50).

Figur 9 viser hvor lang tid sysselsatte i Nordland bruker på sin arbeidsreise. Vi ser at også i Nordland er det få som organiserer seg slik at de får lange arbeidsreiser.



Figur 9: Sysselsatte etter reisetid til jobb for alle sysselsatte i Nordland. 4. kvartal 2015 (49), (50).

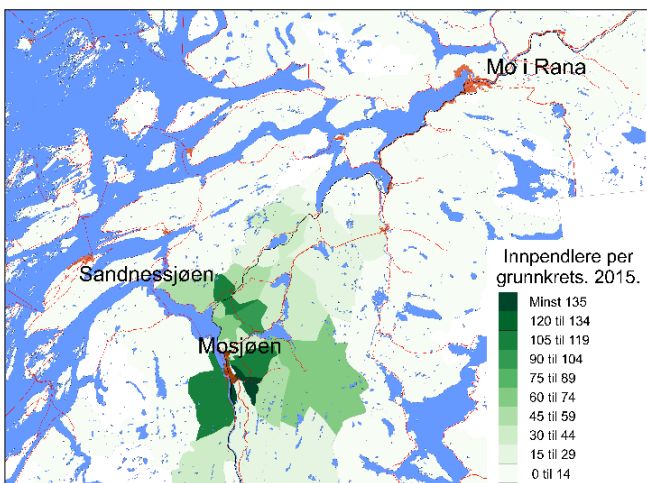
Når vi ser på pendlingsmønstrene i regionen finner vi at arbeidsmarkedsregionene er små og adskilte. Arbeidsmarkedene til byene verken overlapper eller tangerer, og det er så godt som ingen pendling mellom de tre byene. Vi kan derfor anta at de fleste sykehusansatte vil bo i den byen sykehuset ligger i dersom det legges i en av de tre byene. Korgen og Mæla/Utskarpen er eneste områder med noe innpendling (til Mo i Rana) som ligger lengre vekk enn 25 kilometer fra tettstedet. Disse forholdene er illustrert ved nedenstående bilder som viser innpendlingen til de tre aktuelle byene.



Figur 10: Antall som pendler inn til Mo i Rana etter grunnkretsen de bor i. 4. kvartal 2015 (51).



Figur 11: Antall som pendler inn til Sandnessjøen etter grunnkretsen de bor i. 4. kvartal 2015 (51).



Figur 12: Antall som pendler inn til Mosjøen etter grunnkretsen de bor i. 4. kvartal 2015 (51).

Figurene på forrige side viser innpendling til bykommunene på grunnkrets nivå. Tabell 4 viser hvor mange som pendler mellom de tre bykommunene. Også her ser vi at det er lite pendling. Det høyeste tallet vi finner for 2017 er 141 personer som bor i Vefsn og pendler til Rana. Dette utgjør i overkant av to prosent sammenlignet med dem som bor i Vefsn og jobber i Vefsn. Tabellen viser også at det har vært lite endringer i pendlingsmønstrene mellom 2010 og 2017, og det er liten grunn til å tro at den funksjonelle integrasjonen av de tre arbeidsmarkedsregionene har økt.

Arbeidssted	Bosted	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1820 Alstahaug	1820 Alstahaug	3112	3107	3120	3178	3125	3048	3070	3035
1820 Alstahaug	1824 Vefsn	74	82	84	86	79	71	66	70
1820 Alstahaug	1833 Rana	55	43	48	48	55	62	57	53
1824 Vefsn	1820 Alstahaug	54	47	48	54	70	55	62	70
1824 Vefsn	1824 Vefsn	5921	5977	5999	5983	6017	5949	5951	5938
1824 Vefsn	1833 Rana	102	103	71	77	86	81	94	100
1833 Rana	1820 Alstahaug	63	78	64	43	35	35	46	50
1833 Rana	1824 Vefsn	131	103	88	95	112	126	123	141
1833 Rana	1833 Rana	11611	11856	11810	11843	12004	11679	11761	11876

Tabell 4: Pendlingsstrømmer etter arbeidsstedskommune, bostedskommune, statistikkvariabel og år (4. kvartal) (52).

Dette betyr at lokalisering av nytt sykehus i ett av de to tettstedene utenfor de tre byene vil medføre vesentlig lengre reisevei for ansatte enn lokalisering i en av de tre byene. Sykehusansatte som velger å bosette seg nær nytt sykehus lokalisert i Hemnes (Korgen) eller Leirfjord (Leland) må forvente at en eventuell partner må pendle til nærmeste by, og få tilsvarende lang arbeidsreise.

Lange arbeidsreiser er negativt på flere måter, blant annet er det en ulempe for dem som må bruke mye tid på arbeidsreisen, det bidrar til å gjøre sykehuset mindre attraktivt som arbeidssted (kfr. kap. 5) og det bidrar til mer biltrafikk og medfølgende lokale og globale utslipp, samt økt fare for trafikkulykker.

Lokalisering i ett av de mindre tettstedene gir også økt bilavhengighet, fordi det neppe kan forventes et tilfredsstillende kollektivtilbud for ansatte på reisen til og fra jobb, eller at mange bor i gang- og sykkelavstand. Lokalisering i en av byene gir kortere reiser og større valgfrihet med tanke på transportmidler, fordi mange kan velge å bo i gang- og sykkelavstand fra arbeidsstedet og at byene har et kollektivtilbud. Det betyr at lokalisering av nytt sykehus i en av de tre byene er et klart bedre alternativ enn lokalisering i ett av de mindre tettstedene når det gjelder arbeidsreiser.

Når det gjelder de tre byene, er ikke arbeidsreisen et kriterium som skiller mellom dem. I alle byene vil ansatte med stor sannsynlighet bosette seg i eller nær byen og arbeidsplassen, som gir mulighet for å ha korte jobbreiser, og gir fleksibilitet med tanke på valg av transportmiddel (vi forutsetter at sykehuset lokaliseres i eller i nær tilknytning til byen, og ikke langt utenfor). I dagens situasjon er arbeidsreisene noe kortere for bosatte (6,2 km) og ansatte (10,1 km) i Mo i Rana enn i Sandnessjøen (hhv. 7,1 og 13,1 km) og i Mosjøen (hhv. 7,9 km og 11,8 km) (48).

Det har ikke vært noen generell økning i lengden på arbeidsreisene fra 2007 til 2015, på tross av bedre veier. Hvordan lengden på arbeidsreisene vil utvikle seg i de ulike byene dersom et nytt stort sykehus lokaliseres der, avhenger av hvor i byen sykehuset lokaliseres og hvor byene legger til rette for ny boligbygging. Legges sykehuset og/eller nye boliger i utkanten av eller utenfor de sentrale delene av byen, må man forvente økning i gjennomsnittlig arbeidsreiselengder og høy bilandel. Arbeidsreisene vil bli kortere og bilandelene lavere enn i dag om sykehuset og de nye boligene bygges i de sentrale delene av byen fordi boliger og arbeidssted da ligger nærmere hverandre.

Lokalisering av nytt sykehus i ett av de to tettstedene utenfor de tre byene vil medføre vesentlig lengre arbeidsreiser for ansatte enn lokalisering i en av de tre byene. Lengden på arbeidsreisen er ikke et kriterium som skiller mellom de tre byene.

## 5. Hvordan lokalisering kan påvirke rekruttering

*Et godt helsetilbud for befolkningen på Helgeland avhenger av god rekruttering til det nye store akuttsykehuset. Dette avhenger blant annet av at sykehuset lokaliseres til et sted som de som skal jobbe på sykehuset, ønsker å flytte til og bli boende. Lokalisering av nytt sykehus vil derfor påvirke om sykehuset får tilstrekkelig tilgang på kvalifisert arbeidskraft. Dette kapittelet ser nærmere på hvordan lokalisering av sykehuset kan påvirke rekruttering. Lokaliseringens betydning for utfordringer i interimperioden frem til nytt sykehus står ferdig omtales også.*

### 5.1 Innledning

Sykehus har behov for høyt spesialiserte medarbeidere innen en rekke profesjoner. Det nye store akuttsykehuset vil konkurrere om arbeidskraften med andre sykehus i Norge og andre land samt med primærhelsetjenesten. Tilstrekkelig tilgang på kvalifisert arbeidskraft må derfor være et viktig kriterium ved valg av lokalisering av sykehus, på samme måte som det er for andre virksomheter (53), (54). Et viktig spørsmål er derfor hvilken lokalisering av nytt sykehus som i størst grad bidrar til at sykehuset får tilstrekkelig tilgang på kvalifisert arbeidskraft, det vil si hvilken lokalisering som er mest attraktiv for slik arbeidskraft.

Byer og tettsteder konkurrerer om innbyggere med nabokommuner og med andre byer i regionen, i Norge og i verden. Det er stor variasjon i hva både eksisterende og potensielle innbyggere legger vekt på når de velger hvor de vil bosette seg. Sørliie mfl. (55) trekker opp ulike forhold når det gjelder boligpreferanser og flyttemotiv. På overordnet nivå er strukturelle forhold som arbeidsmarkedet viktig, men individuelle motiv og behov som å ta og bruke utdanningen, hensyn til familien o.l. er også viktig. I tillegg kommer motiver knyttet til husholdningen, for eksempel dens stedstilhørighet og tradisjonelle verdier knyttet til ønske om barns oppvekstmiljø, om å høre til og ikke være fremmedgjort.

En deler gjerne befolkningen inn i ulike grupper når en studerer flytting: Bofaste i oppvekstkommunen, internflyttere i oppvekstregionen (fra en kommune til en annen, f.eks. fra Leirfjord til Alstahaug eller omvendt), tilbakeflyttere (til oppvekstkommunen) for eksempel fra Trondheim til Mosjøen og regionflyttere eller tilflyttere f.eks. folk som er vokst opp i Bodø, utdannet i Oslo og etter å ha jobbet der flytter til Mo i Rana. Vi legger mest vekt på gruppen tilbakeflyttere og tilflyttere her.

Blant de kriteriene Florida (56) har funnet at gruppen av høyt utdannede som kan velge hvor de vil bo, legger vekt på, er:

- **Tilgang til et variert jobbmarked:** Det finnes alternative jobber om de vil ha en annen jobb, det finnes relevante og interessante jobber for partner.
- **Korte og effektive jobbreiser, gang- og sykkeltilgjengelighet til det meste:** Korte avstander, fleksibilitet med tanke på valg av transportmiddel, slippe å bruke mye tid på reiser til og fra arbeid.
- **Et variert tilbud av gode boliger og boområder:** Mennesker har ulike preferanser, noen vil ha enebolig med hage, mens andre ønsker leilighet i mer urbane områder. God kvalitet på skoler, barnehager, mv. er viktig.
- **Urbanitet/tjenestetilbud/fritidstilbud:** Godt tilbud av ulike varer, tjenester og aktiviteter, at det er mye som skjer, at det er 'liv i byen', estetiske kvaliteter.
- **God tilgang til grønt- og friområder:** Både urbane parker og torg og tilgjengelig natur.

Floridas forskning er gjort i store byer som er svært ulike norske byer på mange måter. En rekke norske undersøkelser viser imidlertid at disse kvalitetene også er viktige for den norske befolkningen når de velger hvor de vil bosette seg (54), (55), (56), (57), (58).

Vi legger derfor til grunn at de kvaliteter som er listet over også er relevante når vi vurderer hvordan valg av lokalisering av nytt stort sykehus på Helgeland påvirker rekrutteringen til sykehuset.

Mange, og særlig tilflyttere, vil være opptatt av hvor enkelt det er å reise inn og ut av regionen. Det gjelder både i jobbsammenheng, for å besøke venner og familie eller av andre grunner. Alternativene vurderes derfor også opp mot:

- **Tilgjengelighet og kommunikasjon til andre regioner**

Interimsperioden fra en beslutning om ny sykehusstruktur er fattet til nytt sykehus står ferdig vil strekke seg over mange år. Det er i denne fasen viktig å sikre at driften videreføres med et høyt faglig nivå og at forholdene legges godt til rette for en trygg oppstart i den nye sykehusstrukturen. På sted(er) som ikke lenger skal ha sykehus, vil det i interimsperioden være en fare for at nøkkelpersonell forsvinner fra sykehuset til andre sykehus i foretaket eller i verste fall ut av foretaket. Selv om det er mulig å iverksette tiltak for å motvirke denne utviklingen, ser likevel ressursgruppen dette som en betydelig utfordring for Helgelandssykehuset. Det er også en risiko for at ansatte finner seg jobb på et annet sykehus dersom sykehuset lokaliseres et annet sted enn der de ansatte bor og jobber nå, slik at de uansett må flytte. Det er minst risiko knyttet til sårbarhet i interimsperioden frem til nytt sykehus står ferdig og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter, ved å velge en etablering av stort akuttisykehus ved det største fagmiljøet.

Et viktig kriterium i vurderingen av alternativenes med tanke på rekruttering er derfor:

- **Størrelsen og bredden på eksisterende fagmiljø**

Også når det gjelder rekruttering, kan de fem alternativene for lokalisering deles i to distinkt forskjellige grupper: i) de tre byene ii) de to mindre tettstedene.

## **5.2 Lokalisering i kommunene Leirfjord og Hemnes**

De mindre tettstedene i disse kommunene kan ikke tilby et variert alternativt jobbmarked til potensielle arbeidstakere på det nye store akuttisykehuset eller til deres eventuelle partnere, i hovedsak fordi de er små tettsteder med små arbeidsmarkeder. Det kan argumenteres med at ansatte på sykehuset kan bo i nærmeste by og pendle til sykehuset. Som diskutert i avsnitt 4.4 vil de da få lengre jobbreiser enn det den store majoriteten av den norske og den nordlandske befolkningen har, og de vil ha lite valgfrihet med tanke på transportmiddel. Alternativt kan de ansatte bosette seg i tettstedet sykehuset er lokalisert i. Da må en eventuell partner sannsynligvis finne arbeid et annet sted, gjerne i nærmeste by, og dermed få lang arbeidsreise.

De mindre tettstedene kan heller ikke tilby de andre kvalitetene som er listet i avsnitt 5.1, med unntak av god tilgang til naturområder. Tilgjengeligheten til andre regioner vurderes som noe dårligere enn i de tre byene, hovedsakelig fordi jernbanestasjoner (Mo i Rana og Mosjøen) og anløp av Hurtigruta og hurtigbåt til Bodø (Sandnessjøen) er lokalisert i byene. Til sammen må dette forventes å bidra til å gjøre det vanskeligere å rekruttere personell til sykehuset, dersom et nytt stort akuttisykehus lokaliseres i ett av de mindre tettstedene enn om det lokaliseres i en av byene. Den generelle sentraliseringsprosessen i samfunnet taler også imot at man kan forvente tilflytting til disse områdene (59).

Denne forståelsen bekreftes i en utredning om rekruttering av helsepersonell, gjennomført blant helsepersonell i Finnmark og Troms, hvor man fant at helsepersonelllets drømmejobb var på et sykehuset i urbant<sup>1</sup> område (60). 47 % foretrakk et urbant sykehus og 21 % foretrakk et sykehus i et ruralt område. Deretter fulgte jobb med forskning/undervisning og jobb i primærhelsetjenesten.

For studenter var det 62 % som foretrakk å jobbe på et urbant sykehus versus 21 % på et ruralt sykehus. Det vises også til Skjelvik og Thorvaldsen (61) for en diskusjon av preferanser.

Videre har de mindre tettstedene lavt tilbakeflyttingspotensial fordi de er små i utgangspunktet (59). Et siste viktig moment er at det ikke finnes etablerte fagmiljøer verken i Hemnes eller Leirfjord i dag. Det innebærer at alle som skal jobbe på det nye akuttsykehuset enten må flytte eller få lang arbeidsreise om ett av disse alternativene velges. Det øker risikoen for å miste nøkkelpersonell i interimperioden eller når sykehuset flytter.

Det som er beskrevet her er også i tråd med innholdet i rapporten «Anbefaling av utredningsalternativer» (45). Her fremkommer det at Leirfjord og Hemnes ikke kan tilby et variert arbeidsmarked eller bykvaliteter. De er heller ikke regionsentre som fylkeskommunens utviklingsplan sier skal styrkes. Lokalisering i ett av disse tettstedene vil være i strid med nasjonale føringer for å styrke by- og regionsentre (62). Det er liten sannsynlighet for at disse tettstedene kan vokse og utvikle seg til livskraftige byer, selv om sykehuset ble lokalisert her. Om de skulle gjøre det, må det sannsynligvis skje på bekostning av de eksisterende byene på Helgeland. Dette kan bidra til å redusere byenes attraktivitet, og dermed Helgelands attraktivitet som bolig- og arbeidssted.

Vår vurdering er derfor at lokalisering av nytt stort akuttsykehus i ett av de to mindre tettstedene må forventes å bidra klart negativt til rekrutteringen til et stort akuttsykehus.

### **5.3 Lokalisering i byene Mo i Rana, Mosjøen og Sandnessjøen**

Kvalitetene som kan forventes å bidra til at høyt utdannede mennesker vil velge å bosette seg et sted, og som vi listet i kap 5.1, forventes normalt å forsterkes med bystørrelse (i hvert fall når vi holder oss innen bystørrelser som vi finner i Norge). Av de tre byene er Mo i Rana klart størst med 26 000 innbyggere i kommunen (Rana) mot 13 500 innbyggere i Mosjøen (Vefsn) og 7 500 i Sandnessjøen (Alstahaug) (45). Lokalisering av et stort akuttsykehus vil påvirke bystørrelse og arbeidsmarked. Om vi forutsetter ringvirkninger tilsvarende en ekstra sysselsatt i kommunen per ansatt på sykehuset (som er et høyt tall) og legger det store akuttsykehuset til Vefsn eller Alstahaug, er Rana fortsatt klart mye større enn de andre kommunene.

I de følgende avsnittene har vi hentet ut data for å undersøke ulike kvaliteter ved de tre bykommunene som kan påvirke deres attraktivitet som bosted for potensielle ansatte på et nytt stort akuttsykehus.

#### **5.3.1 Tilgang til et variert jobbmarked**

Et stort og variert jobbmarked er viktig for at den som rekrutteres til sykehuset, og ikke minst for en eventuell partner, skal kunne velge mellom flere jobber og føle sikkerhet for at de kan bli i byen de flytter til om de ønsker det.

Vi har hentet ut tall for antall sysselsatte og antall virksomheter innen ulike næringer i Mosjøen, Mo i Rana og Sandnessjøen fra Virksomhets- og foretaksregisteret (VoF, SSB), se tabell 5 (se grundigere gjennomgang av data og metode i vedlegg). Tabellen viser, naturlig nok, at antall sysselsatte og virksomheter innen de fleste kategorier øker med økende bystørrelse og er høyest i Mo i Rana.

---

<sup>1</sup> Grensen mellom et urbant område og et ruralt område ble i denne rapporten satt til 10.000 innbyggere. Mo i Rana og Mosjøen (tett opp under 10.000 innbyggere) vil være å anse som urbane av Helgelands byer og tettsteder.



Antall innbyggere vil sannsynligvis øke i den byen sykehuset legges til, og det vil naturlig gi økt antall sysselsatte og virksomheter innen noen næringstyper som naturlig følger befolkningsstørrelsen, som detaljhandel og undervisning utenom universitets- og høyskolesektoren (UoH).

	Mo i Rana			Mosjøen			Sandnessjøen		
	Syssel- satte	Antall virksom- heter	Prosent syssel- satte	Syssel- satte	Antall virksom- heter	Prosent syssel- satte	Syssel- satte	Antall virksom- heter	Prosent syssel- satte
<i>I alt</i>	12163	1663	100,0	6740	993	100,0	4017	722	100,0
<i>Primærnæringer</i>	295	48	2,4	91	57	1,4	79	77	2,0
<i>Næringsmiddelindustri</i>	121	8	1,0	6	4	0,1	30	3	0,7
<i>Kjemisk og farmasøytisk industri</i>	118	13	1,0	12	2	0,2	0	0	0,0
<i>Maskin- og metallindustri</i>	676	21	5,6	588	4	8,7	34	6	0,8
<i>Prod. av el. og opt. utst, transportmidler</i>	93	10	0,8	56	5	0,8	17	3	0,4
<i>Annen industri</i>	311	15	2,6	124	16	1,8	32	3	0,8
<i>Olje og bergverk</i>	269	7	2,2	3	2	0,0	97	16	2,4
<i>Bygg og anlegg</i>	1115	174	9,2	557	95	8,3	267	61	6,6
<i>Transport, logistikk og lager</i>	803	80	6,6	324	43	4,8	390	38	9,7
<i>Servering og reiseliv</i>	467	78	3,8	282	43	4,2	130	27	3,2
<i>Medier og IKT</i>	230	40	1,9	69	21	1,0	73	10	1,8
<i>Detaljhandel</i>	1069	148	8,8	528	88	7,8	358	65	8,9
<i>Engros- og agenturhandel</i>	549	90	4,5	242	55	3,6	126	28	3,1
<i>Faglig, vitenskaplig forr. Tj.yting</i>	347	145	2,9	137	74	2,0	142	60	3,5
<i>Annen forr. tjenesteyting</i>	504	77	4,1	239	43	3,5	87	40	2,2
<i>Finans- og eiendomssektor</i>	260	280	2,1	129	165	1,9	85	113	2,1
<i>Helsetjenester</i>	890	114	7,3	797	68	11,8	730	36	18,2
<i>Sosialtjenester i institusjon</i>	780	34	6,4	567	18	8,4	220	9	5,5
<i>Sosialtjenester utenfor institusjon</i>	340	22	2,8	111	14	1,6	121	11	3,0
<i>Sosial- og fritidstilbud til barn</i>	394	23	3,2	335	20	5,0	189	14	4,7
<i>Undervisning utenom UoH-sektor</i>	647	49	5,3	568	30	8,4	338	23	8,4
<i>Undervisning i UoH-sektor</i>	30	2	0,2	0	0	0	7	1	0,2
<i>Annen offentlig forvaltning</i>	927	28	7,6	431	22	6,4	289	19	7,2
<i>Personlig tj.yting, kultur og fritid</i>	484	96	4,0	143	71	2,1	56	40	1,4
<i>Andre næringer</i>	444	61	3,7	401	33	5,9	120	19	3,0

Tabell 5: Sysselsatte og antall virksomheter i de tre tettstedene etter næring. Absolutte tall. 2017 (63).

Når en ser på den prosentvise fordelingen (tabell 5), som uttrykker variasjon i næringslivet og jobbmarkedet, finner vi at alle de tre byene har et relativt variert næringsliv og at Mosjøen og Sandnessjøen er mer spesialisert innen enkelte bransjer enn Mo i Rana.

Det er få sysselsatte innen universitets- og høyskolesektoren i byene. Mosjøen har ingen sysselsatte i denne næringen, Sandnessjøen har syv og Mo i Rana 30. Campus Helgeland, som er lokalisert i Mo i Rana og i Sandnessjøen, tilbyr blant annet utdanninger i sykepleie og andre fag som er relevant for sykehuset. Den deltids/samlingsbaserte utdanningen i sykepleie i Sandnessjøen er i ferd med å avvikles. Det er viktig at slik utdanning ligger i tilknytning til det nye store akuttsykehuset, og det er naturlig å forvente at en slik utdanning vil flyttes til den byen hvor det nye sykehuset lokaliseres. Mo i Rana har i tillegg bachelor-studier innen økonomi og ledelse, samt digital økonomi og organisering i regi av Nord universitet.

Menon har utarbeidet et *attraktivitetsbarometer for alle norske kommuner* (64), på oppdrag fra NHO. Selv om barometeret inneholder indikatorer fra ulike samfunnsområder, er motivasjonen å lage en rangering ut fra attraktivitet for næringsvirksomhet. Det kan si noe om hvordan næringslivet, og dermed arbeidsmarkedet, kan forventes å utvikle seg. Barometeret benytter 19 indikatorer til å rangere kommunene innenfor fem kategorier. På barometeret ligger de tre bykommunene rundt midten av fordelingen av norske kommuner. Det varierer hvem som kommer best ut på de ulike indikatorene. Rana kommer best ut i totalvurderingen. Alle de tre kommunene skiller seg positivt ut på kompetanse, der de ligger i øverste kvartil blant norske kommuner. Siden dette barometeret er laget for å måle attraktivitet for næringsvirksomhet, og ikke for innbyggere, kan det ikke tillegges mye vekt i diskusjonene om rekruttering av ansatte til sykehuset.

	TOTALT		Næringsliv		Arbeids- marked		Demografi		Kompetanse		Kommune- økonomi	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017
<i>Vefsn</i>	192	112	148	191	200	140	325	204	69	65	174	158
<i>Rana</i>	126	96	125	150	238	188	196	169	60	63	145	107
<i>Alstahaug</i>	190	202	179	261	182	189	312	313	59	52	170	197

Tabell 6: Menons rangering av de tre kommunene blant alle norske kommuner. Jo lavere tall, jo høyere opp på listen ligger kommunen (64).

Vi har dermed funnet at alle byene har et relativt variert tilbud av arbeidsplasser. Mo i Rana har likevel flest virksomheter og sysselsatte, og dermed størst arbeidsmarked og flest alternativer for arbeidstakere.

### 5.3.2 Et variert tilbud av gode boliger og boområder

Ulike mennesker har ulike boligpreferanser, og preferansene varierer gjerne med alder, familiesituasjon, mv. Et variert tilbud av gode boliger og boligområder med god kvalitet kan forventes å bidra positivt når man skal rekruttere arbeidstakere til et sted. Vi har hentet ut data for å belyse boligtilbudet i de tre byene. Tabell 7 viser sammensettingen av boligmassen i de tre kommunene.

<b>Boliger (beboede og ubeboede)</b>						
	<i>Alstahaug</i>		<i>Vefsn</i>		<i>Rana</i>	
<i>I alt</i>	3603	100,0	7072	100,0	12322	100,0
<i>Enebolig</i>	2435	67,6	4116	58,2	6893	55,9
<i>Tomanns-bolig</i>	277	7,7	690	9,8	1432	11,6
<i>Rekkehus, kjedehus og andre småhus</i>	695	19,3	913	12,9	1470	11,9
<i>Boligblokk</i>	19	0,5	701	9,9	2149	17,4
<i>Bygning for bofellesskap</i>	30	0,8	229	3,2	167	1,4
<i>Andre bygnings-typer</i>	147	4,1	423	6,0	211	1,7

Tabell 7: Boliger etter bygningstype og kommune. Absolutte tall og prosent. 2017 (65).

Alle de tre byene har en overvekt av eneboliger, og sammen med tomannsboliger, rekkehus o.l. utgjør dette absolutt hovedtyngden av eksisterende boligtyper. Rana skiller seg ut ved å ha en vesentlig større andel blokkbebyggelse (17,4 %) enn de andre byene og dermed en større bredde og variasjon i tilbudet av boliger og boligområder. Vi har ikke gjort grundigere undersøkelser for å kartlegge kvaliteten på boligene og boligområdene i de tre byene. Statistikken i tabellen dekker ikke hybelleiligheter i eneboliger.

Den større variasjonen i boligtyper er en fordel for Rana. Mange kan ha ønske om en annen boform enn enebolig og småhus, for eksempel de som er i første fase av tilflytting, etablering etter utdanning, er pendlere, eller bare har ønske om en mer urban bolig. Et godt utleiemarked kan også være fordelaktig. Vi har ingen god oversikt over utleiemarkedet i tre byene. På [www.finn.no](http://www.finn.no) 15.11.2018 finner vi ni annonser for utleieleiligheter i Mo i Rana, fire i Mosjøen og to i Sandnessjøen, men vi kan ikke vite om dette er representativt for utleiemarkedet i byene.

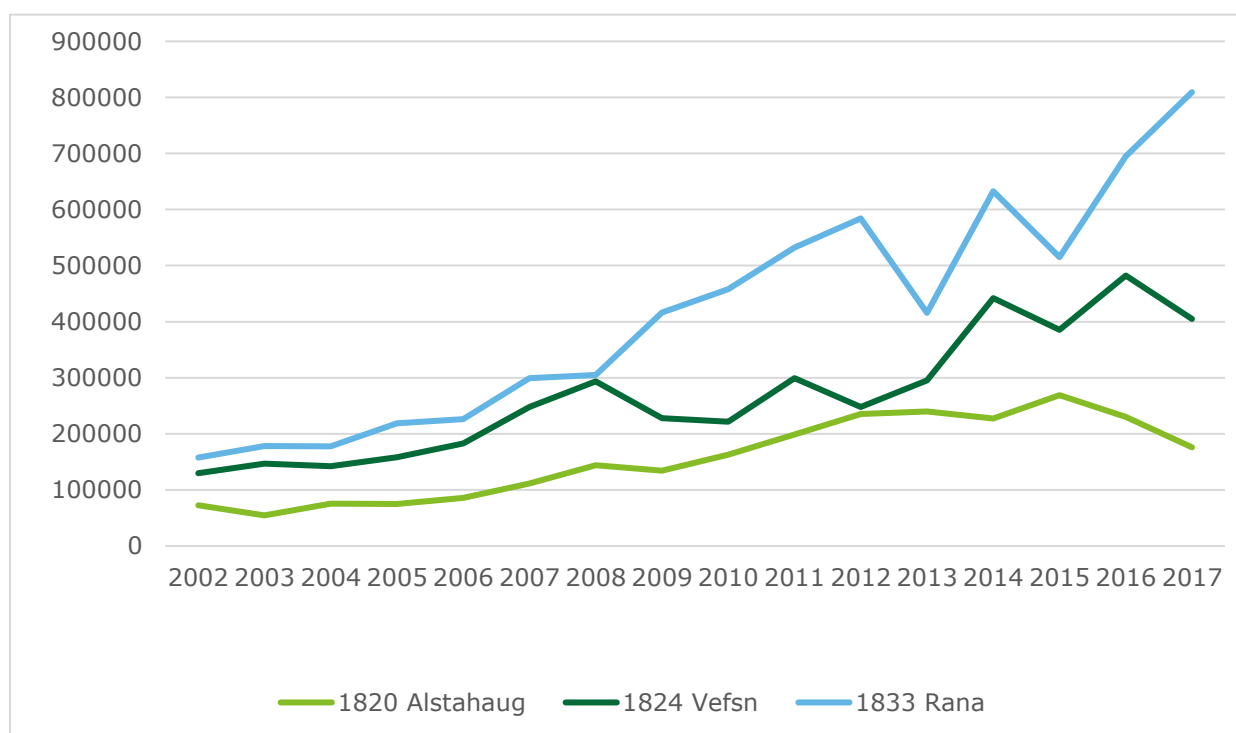
Ofte vil tilflytterne komme til et nytt sted i et mulig karriereløp og bli boende i en periode, ikke nødvendigvis resten av yrkeskarrieren. For disse er det viktig at boligmarkedet er så variert at de finner en bolig de liker og så dynamisk at de får solgt boligen de har kjøpt. Boligmarkedet i større byer er normalt mer dynamisk enn i mindre byer. Et robust eiendomsmarked er derfor viktig ved flytting, skifte av jobb og endring i livsfaser når personer skal vurdere bosetning og karriere.

Når vi sammenligner boligmarkedene i de tre kommunene finner vi at det omsettes klart flest boliger i Mo i Rana (se tabell 8). Av tabellen ser vi også at boliger har vært omsatt raskest i Mosjøen de siste par årene, etterfulgt av Mo i Rana og Sandnessjøen. Størrelsen på og robustheten til boligmarkedene må forventes å endre seg på grunn av restruktureringen av Helgelandssykehuset, uavhengig av hvilket alternativ som velges.

Tettsted		2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Sandnessjøen</b>	<i>Gj.snitt omsetningsdager</i>	32	66	57	72	78	67
	<i>Antall salg</i>	55	54	74	77	52	63
<b>Mo i Rana</b>	<i>Gj.snitt omsetningsdager</i>	17	23	23	26	34	40
	<i>Antall salg</i>	341	378	364	418	375	277
<b>Mosjøen</b>	<i>Gj.snitt omsetningsdager</i>	29	40	41	25	22	23
	<i>Antall salg</i>	152	188	172	166	169	121

Tabell 8: Omsetning av alle typer boliger etter tettsted. Antall salg og gjennomsnittlig antall døgn fra boligen ble lagt ut for salg til den var solgt, 2013-2018 (66).

Ser en på prisene for boligene (figur 13) har disse økt betydelig i Rana, som hele tiden har ligget høyest blant kommunene. Også i Vefsn har prisene økt, men ikke i samme grad som i Rana. I Alstahaug har prisene stagnert eller gått ned. Det må poengteres at prisene ikke tar hensyn til hva slags boliger som selges. Høye eller økende priser kan bety at boligmarkedet ikke er fleksibelt eller dynamisk nok til å holde tritt med veksten, eller at veksten i etterspørsel har vært uvanlig stor i en periode slik at markedet ikke har hatt mulighet til å tilby nok boliger. Den sterke prisveksten i Mo i Rana og delvis i Mosjøen kan dermed forstås både positivt og negativt. Det er likevel slik at økning i boligprisene vanligvis regnes som en indikasjon på at et område eller en by er attraktiv.



Figur 13: Gjennomsnittspris på boliger etter kommune. Løpende priser. Kroner. 2002-2017 (67).

I vurderingen av hvilken av de tre byene som kan tilby det mest varierte tilbudet av gode boliger og boligområder, kommer Mo i Rana best ut. Byen har størst variasjon i typer boliger og det største boligmarkedet. På den negative siden finner vi en sterk prisvekst i Rana som *kan* tyde på at markedet ikke klarer å tilfredsstille etterspørselen. Det er viktig å påpeke at lokalisering av et stort sykehus vil påvirke boligbyggingen og boligmarkedet i den byen sykehuset lokaliseres i. Det blir nødvendigvis behov for flere boliger når det blir flere ansatte på sykehuset. Hvor variert og attraktivt tilbudet av boliger og boligområder blir, vil dermed også avhenge av hvordan kommunen velger å styre utbyggingen av nye boligområder.

### 5.3.3 Korte arbeidsreiser, gang- og sykkeltilgjengelighet til det meste

Som omtalt i diskusjonen om arbeidsreiser, anser vi at arbeidsreiser og daglige reiser ikke er en kvalitet som skiller mellom de tre byene. I alle byene vil ansatte med stor sannsynlighet bosette seg i eller nær byen og arbeidsplassen, som gir mulighet for å ha korte jobbreiser og gir fleksibilitet med tanke på valg av transportmiddel på arbeidsreiser (vi forutsetter at sykehuset lokaliseres i eller i nær tilknytning til byen, og ikke langt utenfor). Dette gjelder også for andre typer daglige reiser (til barnehage, butikk, mv.). Hvordan en fremtidig situasjon vil se ut med tanke på lengde på arbeidsreiser og om innbyggerne har mulighet til å komme seg rundt til fots og på sykkel, avhenger også av hvor i kommunen et nytt sykehus og nye boligområder lokaliseres samt byutviklingen for øvrig.

### 5.3.4 Urbanitet/tjenestetilbud/fritidstilbud

Urbanitet er et vanskelig tema, men dreier seg i hovedsak om tilbudet av ulike varer, tjenester og ulike typer aktiviteter, om det er mye som skjer og om det er 'liv i byen'. Dette vil ofte ha nær sammenheng med størrelsen på byen, men dreier seg også om hvordan kommunen satser på kultur, foreninger og frivillig aktivitet, hvilke tradisjoner man har på stedet, mv. Vi har ikke data som kan si noe om hvordan byene skiller seg ad med tanke på dette, utenom at antall ansatte innen næringskategoriene 'detaljvarehandel' og 'servering og reiseliv' synker med synkende bystørrelse (se tabell 5). Nordland teater er lokalisert i Mo i Rana.

Estetiske kvaliteter – at byen er trivelig, fin, historisk eller har andre arkitektoniske kvaliteter, at den har et sentrum som tiltrekker seg mennesker, at handelen er organisert slik at det er mye handel som gir liv i sentrum, mv. kan også bidra til at byen oppleves mer attraktiv. Her har byene ulike kvaliteter, og vi har ikke data eller kunnskap som gir oss grunnlag for å vurdere dette.

Mo i Rana har sannsynligvis et bredere tilbud av handel, tjenester og ulike aktiviteter enn de andre byene på grunn av sin størrelse. Det betyr i tilfelle at dette også kan endre seg som følge av omstrukturering av Helgelandssykehuset ved at den byen sykehuset lokaliseres i, vil oppleve vekst i ulike tilbud. Om denne veksten utnyttes til å gjøre byen mer attraktiv, avhenger igjen i stor grad av hvordan kommunen velger å utnytte veksten.

Vår vurdering er at vi ikke har data eller kunnskap til å rangere byene med tanke på urbanitet, og at vi ikke tillegger dette vekt i vurderingen.

### 5.3.5 God tilgang til grønt- og friområder

Vi vurderer at tilgangen til grønt- og friområder ikke er en kvalitet som gir mulighet for å rangere byene med tanke på hvor lett det vil være å rekruttere personell til et sykehus lokalisert i byen. Alle byene har tilgjengelige friluftsområder i nærheten.

### 5.3.6 God kommunikasjon til andre regioner

I dagens situasjon finnes det flyplass i tilknytning til alle de tre byene (og dermed også de mindre tettstedene). Det er vedtatt at det skal bygges ny flyplassen ved Mo i Rana, slik at større fly kan lande der. Dette vil med stor sannsynlighet bidra til at tilgjengeligheten mellom Mo i Rana og andre deler av landet og verden for øvrig forbedres.

Sandnessjøen har daglige anløp med Hurtigruta og hurtigbåt til Bodø. Mo i Rana og Mosjøen har togforbindelse. Disse byene ligger også ved E6. Sandnessjøen og Mosjøen har kortere reisevei med bil til f.eks. Trondheim mens Mo i Rana har kortere reisevei med bil til Bodø.

En samlet vurdering er at Mo i Rana vil ha bedre tilgjengelighet til og fra andre regioner i fremtiden enn de andre byene, hovedsakelig på grunn av ny flyplass.

### 5.3.7 utfordringer i interimsperioden

Det er risiko for å miste nøkkelpersonell i interimsperioden eller når sykehuset flytter, som beskrevet i avsnitt 5.1. Det er rimelig å forvente at denne risikoen er lavere jo færre ansatte som må flytte, altså om valgt lokalisering allerede har et sterkt og bredt fagmiljø.

Betydningen av denne faktoren kommer også tydelig til uttrykk i prosessen ved valg av sted for nytt sykehus i Møre og Romsdal (68). I foretaksrådet mellom helseminister Høie og Helse Midt-Norge RHF i forbindelse med denne saken ble denne risikofaktoren omtalt som følger: «Foretaksrådet har merket seg at Helse Midt-Norge RHF i sitt vedtak har lagt vekt på fordelene ved etablering nært det største fagmiljøet, både i forhold til sårbarhet i interimsperioden frem til nytt sykehus står ferdig, og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter» (69).

Det er altså en risiko for at ansatte finner seg jobb på et annet sykehus dersom sykehuset lokaliseres et annet sted enn der de ansatte bor og jobber nå, når de uansett må flytte. Antall ansatte man risikerer å 'miste' reduseres med antall sykehusansatte som allerede bor der det nye sykehuset lokaliseres. Ut fra et slikt perspektiv er Mo i Rana, med flest sykehusansatte i dagens situasjon, det beste lokaliseringsalternativet etterfulgt av Sandnessjøen og Mosjøen.

Ressursgruppens vurdering er således at risikoen for en forvitring av fagmiljøene i interimsperioden er minst ved en etablering av stort akuttsykehus i Mo i Rana.

### 5.3.8 Ulike typer attraktivitetsvurderinger

Norske kommuner blir rangert på ulike måter. Under omtaler vi *Sentralindeks for kommuner* (70), *Kommunebarometeret* (71) og en analyse av Helgeland gjennomført av Telemarksforskning (72). Vår vurdering er at disse rangeringene ikke gir informasjon til å si noe om hvilken lokalisering av nytt sykehus på Helgeland som best bidrar til god rekruttering til sykehuset.

På SSBs nye sentralitetsindeks (70), på en skala fra 1000 (Oslo) til 295 (Utsira), har Rana en sentralitet på 711, Vefsn 699 og Alstahaug 648. Det er altså liten forskjell mellom kommunene, særlig mellom Rana og Vefsn. Rana og Vefsn plasseres i sentralitetsklasse 4, mens Alstahaug plasseres i sentralitetsklasse 5 (på en skala fra 1 til 6, der 1 er mest sentral). SSBs sentralitetsindeks tar utgangspunkt i et hvilket som helst punkt (i realiteten en grunnkrets) og beregner tilgjengeligheten til mennesker og tjenester fra dette punktet. Dette gjøres for alle grunnkretser i Norge. Sentraliteten til den enkelte kommune er da gjennomsnittet av tilgjengeligheten for hver grunnkrets i kommunen. Tilgjengelighet av f.eks. mennesker i en grunnkrets beregnes ut fra hvor mange mennesker (bosatte) du kan nå innen 90 minutters reisetid fra grunnkretsen. Tilgjengeligheten vektet etter reiseavstand, slik at en person som bor 85 minutter unna teller langt mindre enn en som bor 5 minutter unna. Rana og Vefsn har altså høyere sentralitet enn Alstahaug, men forskjellene er ganske små, og ressursgruppen mener at dette ikke kan tillegges mye vekt i vurdering av lokalisering av nytt sykehus.

En annen rangering er *Kommunebarometeret* til Kommunal Rapport (71). Dette er en rangering av kommunene etter 12 ulike sektorer (som til sammen inneholder 152 nøkkeltall for hver kommune).

Ser en på totalrangeringen av de tre kommunene er det Vefsn som kommer best ut av de tre bykommunene, som nr. 149 av landets kommuner, se tabell 9. Deretter følger Alstahaug på 281. plass, tett fulgt av Rana på 292. plass. I tabellen er det også tatt med noen delindikatorer som kan ha betydning for både robustheten i arbeidsmarkedet og for attraktiviteten for eventuelle innflyttere. Her er Vefsn rangert svært høyt når det gjelder barnehage- og kulturtilbud, det samme gjelder Alstahaug.

	Vefsn		Rana		Alstahaug	
	Rang	Endring siste år	Rang	Endring siste år	Rang	Endring siste år
Total rangering	149	+142	292	-4	281	+14
Grunnskole	283	+86	321	+16	310	-41
Barnehage	44	+55	147	+7	72	+264
Helse	217	+21	280	+12	134	+55
Kultur	26	+109	253	+33	53	-29
Miljø og ressurser	107	+95	47	+24	138	+73
Økonomi	143	+53	80	-23	370	+49

Tabell 9: Kommunal Rapports rangering av de tre kommunene blant alle norske kommuner (71).

De store endringene fra år til år indikerer at indikatorene må forstås som usikre. Vefsn klatret 142 plasser på totalrangeringen på ett år, omtrent fra der Rana og Alstahaug ligger nå. Alstahaug har distansert over halvparten av Norges kommuner på ett år når det gjelder barnehagetilbud.

For enkeltindikatorer med spisset innhold kan en forstå at det er mulig, for eksempel når en åpner en stor barnehage eller et helsetilbud i en liten kommune, men for så generelle indikatorer som «økonomi» eller «kultur» (der Vefsn har hoppet hhv. 53 og 109 plasser opp på ett år) er det vanskelig å forstå at rangeringene gir et reelt bilde av situasjonen. Enten er validiteten og/eller relabiliteten så dårlig at det som måles har stor usikkerhet og/eller treffsikkerhet, eller så gir små endringer eller forskjeller store utslag (slik at det i realiteten er små forskjeller på f.eks. 100 plasser på rangeringen). Det er derfor problematisk å trekke klare konklusjoner på bakgrunn av barometeret.

Et tredje aktuelt «barometer» er *Telemarksforskningens regionale analyse for Nordland (72)*. Analysen går gjennom seks temaer for å plassere Nordland, og til dels delområder av fylket og enkeltkommuner, i en norsk kontekst når det gjelder potensial for videre vekst mht. økonomi, sysselsetting og befolkning. De seks temaene er befolkning, arbeidsplasser, bostedsattraktivitet, utdanning, innovasjon og næringsliv. I denne analysen er Vefsn slått sammen med Grane og Hattfjelldal, Rana er slått sammen med Nesna og Hemnes og Alstahaug er slått sammen med Herøy, Leirfjord og Dønna.

Analysen er vekstorientert – veksten i foregående perioder påvirker sterkt hvordan områdene vurderes. Nordland generelt og enkeltregionene på Helgeland spesielt kommer relativt dårlig ut på de tre hovedindikatorer befolkning, arbeidsplasser og bostedsattraktivitet, fordi de har hatt svak vekst de siste årene. Mosjøregionen (med Vefsn) er f.eks. den eneste regionen som ikke har hatt vekst i privat sektor i perioden 2008 til 2013. Regionen som Alstahaug ligger i (kalt HALD) rangeres svært høyt (nr. 6 blant landets 84 regioner) når det gjelder samlet næringsattraktivitet (justert for sine «naturlige» forutsetninger).

Bostedsattraktivitet er også brutt ned på kommunenivå. Her er det Rana som rangeres høyest av de tre aktuelle kommunene, tett fulgt av Vefsn (men begge ligger under gjennomsnittskommunen i fylket). Alstahaug ligger nesten helt nederst blant kommunene i fylket. Indikatorene sier lite om bokkvaliteter,

men baserer seg altså på utviklingstrekk de siste årene mht. flyttebalanse og befolkningsvekst (justert for arbeidsmarkedsutvikling og befolkningsstørrelse). Derfor, og fordi det ikke er vesentlige forskjeller på hvordan kommunene og regionene rangeres, er det vanskelig å bruke Telemarksforskning sine resultater for å vurdere robusthet og rekruttering til et nytt stort sykehus.

#### **5.4 Hvordan lokalisering kan påvirke rekruttering – samlet vurdering**

Ressursgruppen har gjennomgått noen kvaliteter ved steder eller byer som kan forventes å påvirke hvor lett det er å rekruttere høyt utdannede mennesker som vurderer hvor de ønsker å bosette seg. Gruppen har hentet ut data for å analysere hvilke av de fem lokaliseringalternativene for nytt stort akuttisyekehus som i størst grad bidrar positivt til at det blir enklere å rekruttere personell til sykehuset.

En konklusjon er at lokalisering i ett av byalternativene (Sandnessjøen, Mosjøen og Mo i Rana) bidrar positivt til rekruttering, mens lokalisering i Hemnes eller Leirfjord bidrar negativt til rekrutteringen.

Ansatte på et sykehus lokalisert i ett av de mindre tettstedene ville enten måtte bo i en by og pendle relativt langt, eller bo i det mindre tettstedet hvor sykehuset er lokalisert. Disse stedene mangler de fleste av de kvalitetene som innledningsvis ble listet opp som viktige for å tiltrekke seg arbeidskraft. En eventuell partner vil i større grad måtte pendle relativt langt til nærmeste tettsted. En slik lokalisering innebærer også at alt eksisterende personell på sykehusene enten må flytte eller pendle langt, noe som øker risikoen for at de finnes seg jobb et annet sted utenfor regionen.

Vurderingen av hvilke av de tre byene som i størst grad bidrar til rekruttering er vanskeligere. Alle byene har et variert arbeidsmarked, men arbeidsmarkedet i Mo i Rana er størst. Mo i Rana har også det mest varierte tilbudet av boliger og boområder og størst boligmarked. Boligprisene er høyest her, og har økt mye de senere årene. Mo i Rana vil ha best tilgjengelighet til og fra andre deler av landet i fremtiden, når ny flyplass er ferdig. En samlet vurdering er derfor at Mo i Rana kommer best ut når det gjelder bidrag til rekruttering. Vurdert etter de samme kriteriene kommer Mosjøen nest best ut, men det er lite som skiller Mosjøen og Sandnessjøen.

Det er etablerte sykehus og sykehuspersonell i alle de tre byene. Dersom dagens personell skal jobbe på et nytt stort akuttisyekehus, må mange av dem flytte eller pendle langt til det nye sykehuset, samme hvilket lokaliseringalternativ som velges. Dette øker risikoen for å miste sykehuspersonell til andre regioner. Risikoen reduseres ved å velge en lokalisering av nytt stort akuttisyekehus i en by som allerede har et stort fagmiljø på et eksisterende sykehus. Da kommer Mo i Rana best ut og deretter Sandnessjøen.

Når det gjelder de andre kvalitetene ressursgruppen vurderte, fant gruppen ikke grunnlag for å rangere de tre byene med tanke på attraktivitet. Ressursgruppen gjennomgikk også ulike typer rangeringer av kommuner og fant at disse ikke kunne tillegges vesentlig vekt i avveiningen mellom alternativene.



Ressursgruppens vurdering er at lokalisering av nytt stort sykehus i Leirfjord eller Hemnes må forventes å bidra klart negativt til rekrutteringen til et nytt stort akuttsykehus.

Lokalisering i alle de tre bykommunene kan fungere godt når det gjelder rekruttering til nytt stort akuttsykehus. Hvordan kommunene velger å utnytte mulighetene som oppstår ved lokalisering av nytt sykehus til å utvikle byene sine vil kunne ha stor betydning for rekruttering i fremtiden (54), (78). Gruppen ser likevel at Mo i Rana kommer best ut når det gjelder vesentlige kvaliteter som bidrar til god rekruttering, i hovedsak tilgang til et større arbeidsmarked og et mer variert tilbud av gode boliger og boligområder. Dette er i hovedsak en følge av at Mo i Rana er vesentlig større enn de andre byene. Mo i Rana vil også ha best tilgjengelighet til andre regioner på grunn av den nye flyplassen. Mo i Rana har dessuten flest sykehusansatte bosatt i dag, noe som vil føre til mindre risiko i interimperioden og i etableringsfasen av nytt stort akuttsykehus.

Som alternativ peker ressursgruppen på Sandnessjøen som sted for et stort akuttsykehus fremfor Mosjøen, når det gjelder lokaliseringens påvirkning på rekrutteringen. Gruppen har her lagt avgjørende vekt på det større og bredere eksisterende fagmiljøet i Sandnessjøen, noe som reduserer risikoen for å miste eksisterende personell i interimperioden før ny sykehusstruktur er realisert.

## 6. Ressursgruppens forslag til løsning

*Dette kapittelet begrunner ressursgruppens forslag til ny sykehusstruktur, inkludert lokalisering, samt andre forslag som bygger opp rundt den foreslåtte sykehusstrukturen. Videre vurderes potensielle risikoer ved forslagene og hvilke risikoreducerende tiltak som vil være nødvendige.*

### 6.1 Etablering av ett stort akuttisykehus

Nasjonale helse- og sykehusplan begrunner hvorfor et helseforetak på størrelse med Helgelandssykehuset i utgangspunktet bør samle sykehusstilbudet i ett stort akuttisykehus. Krav til teknologi, beredskap og kompetanse samt sammensmeltningen av kirurgiske teknikker og billedveiledet intervensjon (intervensjonsradiologi) er alle faktorer som bidrar til at et robustt stort akuttisykehus må ha et volum som et minimum gjør det nødvendig med et befolkningsgrunnlag som tilsvarer Helgeland.

Grunnlagsarbeidet til Nasjonal helse- og sykehusplan er noen år gammelt. Utviklingen som ble lagt til grunn, har imidlertid bare forsterket seg. Kunnskapsmengden øker og spesialiseringsgraden øker, noe som samlet gjør at behovet for sammensatte og robuste team forsterkes. Trenden er tydeligst i kirurgiske fag, men kan også sees innen indremedisin, og kanskje da spesielt innen fagområdet kardiologi (hjertesykdommer) (73).

Norge har dessuten fått en ny spesialiseringsstruktur der generalistene kan se ut til å måtte vike plassen for spesialistene, noe som kan ha en sentraliserende effekt (74). Ny ordning for spesialistutdanningen av leger gjør at mer av utdanningen kan skje lokalt. Legene skal dokumentere ferdigheter, ikke tid brukt på utdanning. Et lite sykehus har et begrenset tilbud. Det betyr at Helgelandssykehusets leger må tilbringe mer tid ved sykehusene i Bodø og/eller Tromsø, noe som øker faren for at de flytter for godt. Ett stort akuttisykehus på Helgeland vil kunne ivareta en større del av utdanningen selv.

Ressursgruppen er av den oppfatning at etablering av større og robuste fagmiljøer med vaktordninger som tilfredsstillende dagens krav til arbeidstid og vaktbelastning (75), er en av de viktigste faktorene for å beholde og rekruttere helsepersonell fremover. Ressursgruppen vil også peke på at for Helgelandssykehuset med begrenset personelltilgang og begrenset tilgang på økonomiske midler, vil en samling i ett stort akuttisykehus være den beste måten å sikre at ikke mer personell enn nødvendig bindes opp i vakt- og beredskapsordninger, samt at utnyttelsen av investeringene i medisinsk teknisk utstyr og andre teknologiske løsninger optimaliseres ved at midlene konsentreres til ett sted.

Ut fra disse resonnementene er ressursgruppen av den oppfatning at det ikke er tilrådelig å splitte aktiviteten i Helgelandssykehuset på to eller tre akuttisykehus. Dette er også helt i tråd med den vurderingen helseforetaket selv gjorde i forbindelse med arbeidet med ny utviklingsplan i 2014. De helsemessige gevinstene som oppnås ved en slik samling, må veies opp mot ulempene ved at noen får lengre transportveier til det store akuttisykehuset. Selv om reiseavstandene på Helgeland er store, er ressursgruppens vurdering likevel at geografi, bosettingsmønster, tilgjengelighet til bil-, båt- og luftambulansetjenester samt værforhold, gjør at en oppsplitting i flere akuttisykehus ikke er nødvendig. Dette er nærmere omtalt senere i kapittelet.

Ressursgruppen har også vurdert muligheten for å etablere et rent elektivt sykehus, men mener at det samlede pasientgrunnlaget i foretaket er for lite, og at en ren elektiv enhet i så fall bør etableres i tilknytning til det store akuttisykehuset.

Ressursgruppen er kjent med at Helgelandssykehuset vurderer opprettelse av en akuttpsykiatrisk avdeling. Nasjonal helse- og sykehusplan uttaler følgende: «Regjeringen legger også til grunn at store deler av tilbudet ved de tradisjonelle psykiatriske sykehusene fases ut i takt med at nye og bedre tjenester samlokaliseres i alminnelige sykehus og distriktpsykiatriske sentre» (10). I høringsnotatet fra regional utviklingsplan i Helse Nord er det beskrevet at Helse Nord vil, ved nybyggprosjekter, samlokalisere psykisk helsevern med somatiske helsetjenester for å legge til rette for bedre kvalitet på tjenestene (2).

Dersom det konkluderes med opprettelsen av en akuttpsykiatrisk avdeling ved Helgelandssykehuset, er ressursgruppen av den oppfatning at etableringen bør skje i tilknytning til det store akuttpsykehuset.

## **6.2 Lokalisering av det store akuttpsykehuset**

### **6.2.1 Hemnes og Leirfjord**

Som det fremgår av tidligere kapitler, vil ressursgruppen i sin tilrådning legge avgjørende vekt på de alternative løsningenes evne til å rekruttere og stabilisere helsepersonell. Ved etablering av det store akuttpsykehuset i Hemnes eller Leirfjord vil de ansatte få lengre jobbreiser enn det som den store majoriteten av den norske befolkningen har. Alternativt kan ansatte bo i tettstedet hvor sykehuset er lokalisert, men disse tettstedene kan i begrenset grad tilby de kvalitetene som er viktige for å påvirke rekrutteringen. Eventuelle partnere til sykehusansatte vil i mange tilfeller måtte pendle til nærmeste by og dermed få lang jobbreise. Dette må forventes å bidra til å gjøre det vanskeligere å rekruttere personell til sykehuset (kfr. kapittel 4.4 og 5.1). Det vises i denne sammenheng til en omfattende omtale i kapittel 5. Ressursgruppen vil derfor fraråde at Hemnes og Leirfjord blir sete for det store akuttpsykehuset.

### **6.2.2 Mo i Rana som anbefalt sted for stort akuttpsykehus**

I valget mellom de tre by-alternativene er ressursgruppens samlede vurdering at forholdene ligger best til rette for etablering av et stort akuttpsykehus i Mo i Rana. Ressursgruppen har i denne sammenheng spesielt lagt vekt på:

- Mo i Rana fremstår som det alternativet som i størst grad bidrar til at sykehuset kan rekruttere nødvendig personell. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5 der det er sett nærmere på følgende områder; tilgang til et variert jobbmarked, et variert tilbud til gode boliger og boområder, korte arbeidsreiser inkludert gang- og sykkeltilgjengelighet til det meste, urbanitet/tjenestetilbud/friluftstilbud, god tilgang til grønt- og friområder samt gode kommunikasjoner til andre regioner.

Ressursgruppens vurdering er at lokalisering i alle de tre bykommunene kan fungere godt når det gjelder rekruttering til et nytt stort akuttpsykehus. Mo i Rana kommer imidlertid best ut når det gjelder de kvalitetene som bidrar til rekruttering. Dette er i hovedsak en følge av at Mo i Rana er vesentlig større enn de andre byene. Det er på områdene tilgang til et variert jobbmarked, variert tilbud til gode boliger og boområder samt gode kommunikasjoner til andre regioner at Mo i Rana utmerker seg. Det sistnevnte er hovedsakelig på grunn av de muligheter som ligger i etableringen av ny flyplass.

- Rana kommune har hatt og er fortsatt forventet å ha en positiv befolkningsutvikling fremover (kfr. kap. 2).
- Den første tiden etter en akutt skade eller sykdom vil en størst andel av befolkningen nå sykehus dersom sykehuset ligger i Mo i Rana (kfr. kap. 4.2).

- Det er minst risiko knyttet til sårbarhet i interimperioden frem til nytt sykehus står ferdig og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter, ved å velge en etablering av stort akuttssykehus ved det største fagmiljøet. Det største fagmiljøet er i Mo i Rana (76).

I foretaksmøtet mellom helseminister Høie og Helse Midt-Norge RHF i forbindelse med plasseringen av nytt sykehus i Helse Møre og Romsdal ble også denne risikofaktoren vektlagt: «Foretaksmøtet har merket seg at Helse Midt-Norge RHF i sitt vedtak har lagt vekt på fordelene ved etablering nært det største fagmiljøet, både i forhold til sårbarhet i interimperioden frem til nytt sykehus står ferdig, og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter» (69).

### 6.2.3 Utfordringer med Mo i Rana som stort akuttssykehus

Ressursgruppen ser at anbefalingen om plassering av stort akuttssykehus i Mo i Rana også gir noen utfordringer, men mener likevel at disse er håndterbare. Mo i Rana ligger ikke midt på Helgeland, noe som betyr at spesielt befolkningen fra øyene/kommunene rundt Brønnøysund får lengre reisevei til det store akuttssykehuset enn ved de andre lokaliseringalternativene. Ressursgruppen vil i denne sammenheng peke på spesielt to utfordringer som vil kreve en offensiv tilnærming fra helseforetakets side; nemlig utfordringer knyttet til mulig pasientlekkasje sørover og lengre transportvei i akutte situasjoner.

Ved behov for planlagte polikliniske besøk og planlagte innleggelser står befolkningen fritt til å velge behandling i andre helseforetak, noe det må forventes at den vil gjøre dersom tilgjengelighet og kvalitet i eget helseforetak ikke oppleves å være konkurransedyktige. Sett fra Helgelandssykehusets side er imidlertid dette ikke ønskelig verken på grunn av behovet for å opprettholde behandlingsvolum i foretaket eller av økonomiske grunner. Denne muligheten er det hovedsakelig innbyggerne i Bindal som har benyttet seg av til nå i tillegg til noen polikliniske konsultasjoner fra kommunene Brønnøy og Sømna (henholdsvis 7 og 23 % av befolkningenes polikliniske konsultasjoner går til Namsos) (77). Når avstanden til det store akuttssykehuset øker, vil det kunne være flere som vil benytte seg av denne muligheten.

Befolkningens behov for kontakt med spesialisthelsetjenesten vil i over 90 % av tilfellene dreie seg om polikliniske besøk eller dagbehandling (46). Med de vedtatte polikliniske tilbud om diagnostikk og behandling i DMS Brønnøysund og ressursgruppens foreslåtte polikliniske tilbud i DMS Sandnessjøen og DMS Mosjøen, vil Helgelandssykehuset kunne legge til rette for at behovet for å vurdere alternativer utenfor eget foretak minimeres. Helgelandssykehuset som en stor og viktig samfunnsaktør, vil også være i posisjon til å kunne påvirke avgangstider og reiseruter for både hurtigbåter, Helseekspressen og flyruter for å redusere reisetidene i regionen.

Når det gjelder planlagte innleggelser er ortopedien allerede i dag samlet i Mo i Rana. Det er opp til Helgelandssykehuset å sørge for at tilbudene ved det nye, store akuttssykehuset i Mo i Rana fremstår med så høy medisinsk kvalitet, god pasientbehandling og godt samarbeid med primærhelsetjenesten at det gjør det attraktivt for befolkningen å velge dette behandlingsstedet.

Ved behov for akuttinnleggelse i sykehus er avstanden til Mo i Rana lengre enn til de andre lokaliseringalternativene for befolkningen fra øyene/kommunene rundt Brønnøysund. Det er imidlertid flere alternative muligheter som i noen grad vil kunne kompensere for denne ulempen:

- Luftambulansen med anestesilege og redningsmann har sin base i Brønnøysund og vil kunne aktiveres ved behov. Som det fremgår av kapittel 4.1 må det forventes betraktelig økt gjennomføringsevne for denne tjenesten nå fremover; en utvikling som må forventes å skulle fortsette frem mot etablering av nytt stort akuttssykehus. Pasienten vil kunne flys til Mo i Rana, Bodø, Namsos eller Trondheim avhengig av medisinsk tilstand og flyforhold. Dagens oppdragsmengde for luftambulansetjenesten er på rundt 400 pasienter årlig og vil sannsynlig øke i forbindelse med plassering av ett stort akuttssykehus i Mo i Rana (4) (21).

Det er vanskelig å anslå andelen av pasienter som eventuelt ikke kan flys til Mo i Rana pga. værforhold. Dersom eksempelvis 20% av pasientene ikke kan flys til Mo i Rana og således må flys til sykehus utenfor foretaket, blir i så fall mindre enn 1 % av befolkningens samlede årlige innleggelser i sykehus kanalisert ut av helseforetaket (46).

- Dersom luftambulansen av ulike grunner ikke kan aktiveres, vil anestesilegen og redningsmannen ved basen i Brønnøysund kunne rykke ut med bil.
- Dersom luftambulansen av ulike grunner som for eksempel værforholdene, skulle være forhindret fra å fly, vil redningshelikoptret fra Bodø kunne tilkalles. Nye redningshelikoptre vil fra 2021 ha avisingsystemer, noe som gir en vesentlig bedre regularitet.
- I Brønnøysund er det også stasjonert ambulansefly med anestesisykepleier. Dette brukes vanligvis til sekundæroppdrag, men vil også kunne benyttes til primæroppdrag.
- Nytt moderne DMS i Brønnøysund vil ha muligheter for rask røntgendiagnostikk i akutte situasjoner.
- Nytt moderne DMS i Brønnøysund bør ha fasiliteter for initiell stabiliserende behandling.

#### 6.2.4 Sandnessjøen kontra Mosjøen som alternativt sted for stort akuttisykehus

Ressursgruppen er bedt om å foreslå et alternativ i tillegg til 0-alternativet og det anbefalte forslaget. Ressursgruppen fastholder rådet om at Helgeland kun bør ha ett stort akuttisykehus og ingen andre akuttisykehus. I valget mellom Mosjøen og Sandnessjøen vil gruppen anbefale at Sandnessjøen legges til grunn som et alternativt sted for et stort akuttisykehus.

Mosjøen ligger nærmere det geografiske midtpunktet i regionen og stedets attraktivitet er også vurdert som noe høyere enn Sandnessjøen selv om forskjellene er små. Flyforholdene er bedre i Sandnessjøen. Ressursgruppen har imidlertid valgt å legge avgjørende vekt på fordelene ved etablering nært det største og bredeste fagmiljøet (76), både i forhold til sårbarhet i interimsperioden frem til nytt sykehus står ferdig, og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter.

### 6.3 Utvikling av den desentrale spesialisthelsetjenesten

Med den sentralisering som forslaget om samling av sykehustilbudet i ett stort akuttisykehus innebærer, og de avstander som er på Helgeland, vil det bli mange pasienter som vil måtte reise langt og ofte for å få dekket sine behov for kontakt med spesialisthelsetjenesten. Ikke minst for kronikerne vil dette kunne bli en belastning. Ressursgruppen er derfor av den oppfatning at det må etableres spesialisthelsetjenestetilbud som dekker en stor del av behovet for polikliniske og dagmedisinske kontakter, på de stedene som ikke lenger skal ha sykehus.

Nasjonale helse- og sykehusplan (10) understreker også dette: «Mange utredninger og behandlinger kan utføres nærmere pasienten enn nå – i små sykehus og lokalmedisinske sentre eller i eget hjem – som del av samhandlingsopplegg mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten, og med pasienten selv som aktiv medspiller. Selvbetjeningsteknologi og bedre tilrettelagt informasjon vil gjøre at pasienter kan mestre egen helse og behandling i langt større grad enn i dag. Pasienten vil være en aktiv pådriver i forebygging, diagnostisering, utredning, behandling og rehabilitering. Denne utviklingen vil få store konsekvenser for hvordan sykehusene bygges, organiseres og drives i årene som kommer.»

Slike enheter/sentre, ofte kalt distriktsmedisinske sentre (DMS), utvikles og drives gjerne i samarbeid med helsetjenesten i vertskommunene. Helse Nord har lang erfaring med slike modeller gjennom sykehusene og helsesentre som eksempelvis Alta og Sonjatun.

Innholdet i slike sentre kan være alt fra en enkel poliklinikk til større sentre med poliklinikk, dagkirurgi, røntgen- og laboratoriediagnostikk samt senger for innleggelser, i tillegg til kommunal legevakt og andre helsetjenester som kommunene ønsker å legge inn. Ny teknologi har åpnet nye muligheter i dette samarbeidet. Dette inkluderer ikke bare kommunikasjonen mellom aktørene, men også muligheter for diagnostikk og behandling i pasientenes hjem, i kommunehelsetjenesten eller i de desentrale spesialisthelsetjenestene.

Distriktsmedisinske sentre kan med fordel også samlokaliseres med distriktpsikiatriske sentre (DPS).

Ressursgruppen vil anbefale at Helgelandssykehuset innleder en dialog med de kommunene som ikke lenger skal ha sykehus, om innhold og modell for samarbeid i distriktsmedisinske sentre. Det vil legge til rette for at disse utvikles parallelt med det store akuttssykehuset, noe som vil redusere risikoen knyttet til pasientbehandling og mulig tap av fagmiljø i byggeperioden.

#### **6.4 Styrking av det prehospitale tilbudet**

Med den sentralisering som forslaget om samling av sykehusstilbudet i ett stort akuttssykehus innebærer, blir det lengre transporttid for mange pasienter til det store akuttssykehuset og større reisemengde for den prehospitale tjenesten som helhet. Dette gjør det nødvendig å bygge opp både kompetanse og kapasitet i den prehospitale tjenesten. Ressursgruppen forutsetter at en ny ambulanseplan utarbeides med bakgrunn i de endrede forutsetninger som ny sykehusstruktur innebærer.

Kompetanseutviklingen må bygges opp rundt nye muligheter for tidlig diagnostikk og behandling prehospitalt ved bruk av nye teknologiske muligheter og nye medisinske retningslinjer. Dette må foregå i tett samarbeid med fastleger/legevaktsleger for å sikre et avgjørende godt resultat for pasientene og slik at de samlede ressursene brukes best mulig.

Helgelandssykehuset må ha en løpende dialog med Luftambulansetjenesten HF og Norsk Luftambulanse AS for å sikre at regionen til enhver tid får tilgang til de kontinuerlige forbedringer som skjer når det gjelder navigasjonsløsninger og flytekniske løsninger.

## 7. Sammendrag

I arbeidet med Helgelandssykehuset 2025 er ressursgruppen bedt om å gi råd i valg av alternative sykehusstrukturer og lokaliseringer som sammen med 0-alternativet kan utredes videre gjennom konseptfasen. Gruppen er bedt om å bruke sin samlede kompetanse og erfaring fra andre sykehusprosjekter og primært legge til grunn de utredninger som allerede er utført i Helgelandssykehuset.

Innen medisinen er det en rask kunnskapsutvikling som gir behov for å lære nye teknikker og behandlingsmetoder. Informasjonsteknologiens raske utvikling skaper muligheter for nye arbeidsmetoder som gir økt mulighet for bedre kvalitet i utredning, behandling og observasjon. Helgelandssykehuset må bygge en struktur for fremtiden som tar inn over seg disse utviklingstrekkene. I tillegg står Helgelandssykehuset overfor spesielt store rekrutteringsutfordringer fremover. Hensynet til rekruttering veier derfor tungt i arbeidet med å skape god pasientbehandling. Ressursgruppens råd et at Helgelandssykehuset står best rustet til å møte denne fremtiden dersom sykehusaktiviteten samles i ett stort akutt sykehus.

Tettstedene i kommunene Hemnes og Leirfjord har etter ressursgruppens vurdering ikke de nødvendige kvaliteter som er nødvendige for å sikre rekrutteringen i fremtiden. Ressursgruppen vil derfor fraråde at det store akutt sykehuset lokaliseres til disse stedene. Blant byalternativene er ressursgruppen av den oppfatning at Mo i Rana utpeker seg som det beste alternativet for en slik lokalisering.

I anbefalingen av Mo i Rana som stedet for det store akutt sykehuset, legger ressursgruppen avgjørende vekt på følgende forhold; byen fremstår som det mest attraktive alternativet når det gjelder muligheten til å rekruttere personell (hovedsakelig som en følge av at Mo i Rana er vesentlig større enn de andre byene), plasseringen gjør at den største andelen av befolkningen når sykehus innen en time etter en akutt skade/sykdom, Rana kommune har hatt og forventes å fortsatt ha en positiv befolkningsutvikling og sist men ikke minst, fordelen med en etablering nær det største fagmiljøet, både i forhold til sårbarhet i interimperioden frem til nytt sykehus står ferdig og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter.

Utfordringen med en slik plassering er at øyene/kommunene rundt Brønnøysund får lang vei til det store akutt sykehuset. Ressursgruppen legger derfor vekt på at DMS Brønnøysund og de foreslåtte DMS Sandnessjøen og DMS Mosjøen må få en bredde i tilbudet som gjør at brorparten av befolkningens behov for polikliniske og dagmedisinske kontakter med spesialisthelsetjenesten, kan dekkes lokalt. I akutte situasjoner må Brønnøysunds samlede prehospital ressurser (bilambulans, båtambulans, legehelikopter, legebil, redningshelikopter) utnyttes på en god måte.

En annen utfordring ved plasseringen kan bli at innbyggerne sør på Helgeland velger å reise sørover til Namsos for undersøkelse og behandling. Igjen blir bredden i tilbudet ved DMS Brønnøysund og de foreslåtte DMSene i Sandnessjøen og Mosjøen viktig for å demme opp for en slik mulig utvikling. Når det gjelder planlagte innleggelser, må Helgelandssykehuset sørge for at eget tilbud i det store akutt sykehuset holder så høy faglig standard at eget sykehus velges på grunn av kvaliteten.

Som et alternativ for konseptfasen anbefaler ressursgruppen at en plassering av stort akutt sykehus i Sandnessjøen kan tas med. I avveiningen mellom Sandnessjøen og Mosjøen har ressursgruppen lagt avgjørende vekt på fordelen med en etablering nær det største og bredeste fagmiljøet, både i forhold til sårbarhet i interimperioden frem til nytt sykehus står ferdig og med tanke på å trygge tilgangen på gode faglige ressurser ved oppstart i nye fasiliteter.

Anbefalingen om å samle all sykehusvirksomheten i ett stort akutt sykehus betyr at mange av innbyggerne på Helgeland får lange reiseveier til sykehuset. Ressursgruppen tilrår derfor at Helgelandssykehuset i nært samarbeid med vertskommunene etablerer distriktsmedisinske sentre på de stedene som ikke lenger skal ha sykehus. Det vil i dette samarbeidet være viktig å utnytte nye teknologiske muligheter for diagnostikk, behandling og samhandling.

Samtidig forutsetter ressursgruppen at kapasitet og kompetanse i det prehospitalt apparatet bygges opp og tilpasses den nye sykehusstrukturen og den raske medisinske og teknologiske utvikling som skjer på det prehospitalt området. Samarbeidet mellom aktører i prehospitalt tjenester og legevakt/fastleger kan fortsatt utvikles videre slik at diagnose kan stilles så tidlig som mulig og behandling påbegynnes før/under transport.



## 8. Referanser

1. Utviklingsplan for Helgelandssykehuset HF. [Internett] 2014. <https://nordlandssykehuset.no/Documents/Nordlandssykehuset%20for%20framtiden/Strategisk%20utviklingsplan%20for%20NLSH,%202017-2035/14.10.17-Utviklingsplan-Helgelandssykehuset-HF.pdf>
2. Helse Nord - Forslag til regional utviklingsplan. [Internett] 2018. <https://helse-nord.no/Documents/Prosjekter/Regional%20utviklingsplan%202035/Prosjektmøter/Utviklingsplan2035%20-%20utkast%20pr%2020180611.pdf>
3. Samfunnsøkonomisk Analyse. Helse-Norge 2040 – Hvordan vil fremtiden bli; Rapport 1-2018. [Internett] 2018. <https://static1.squarespace.com/static/576280dd6b8f5b9b197512ef/t/5b192856758d46290044836f/1528375388612/Helse-Norge+2040.pdf>
4. Enhet for Prehospitale tjenester Helgelandssykehuset. Pasienttransport på Helgeland - Akutte transporter og planlagte reiser. [Internett] 2018. <https://helgelandssykehuset.no/seksjon/Helgelandssykehuset2025/Documents/Ressursgruppa/transport%20Helgelandpdf.pdf>
5. Statistisk Sentralbyrå. Statistikkbanken, tabell 11668. [Internett] <https://www.ssb.no/statbank/table/11668/>
6. Styringsgruppemøte Regional utviklingsplan 2035. [Internett] 2018. <https://helse-nord.no/Documents/Prosjekter/Regional%20utviklingsplan%202035/Styringsgruppemøter/Styringsgruppemøte%20180206%20fra%20møtet.pdf>
7. Statistisk Sentralbyrå. Statistikkbanken, tabell 05471. [Internett] SSB. <https://www.ssb.no/statbank/table/05471/chartViewColumn/>
8. Helse Nord RHF. Møtereferat Regionalt samarbeidsutvalg mellom Helse Nord RHF og KS . [Internett] 2018. [https://unn.no/Documents/Samhandling/Overordnet%20samarbeidsorgan%20\(OSO\)/Møter%202018/220218/6.%20vedlegg%20Møtereferat%20Helse%20Nord%20og%20KS%20220118.pdf](https://unn.no/Documents/Samhandling/Overordnet%20samarbeidsorgan%20(OSO)/Møter%202018/220218/6.%20vedlegg%20Møtereferat%20Helse%20Nord%20og%20KS%20220118.pdf)
9. Demografiske utviklingstrekk 2018-2035 i Norge, Helse Nord, HF-områdene/ lokalsykehusområdene i nord og kommunene – oppdatering basert på Statistisk sentralbyrås befolkningsframskriving av juni 2018 s 12. Sak 15/2018 i regionalt samarbeidsutvalg 3. oktober 2018.,. Samhandlingsbarometeret/Helse Nord/Finn H Hansen
10. Helse- og Omorgsdepartementet. *Meld. St. 11 (2015–2016) Nasjonal Helse- og Sykehusplan*. Oslo : Helse- og Omorgsdepartementet, 2015
11. www.regjeringen.no. *Plassering av akuttsykehus i Norge*. [Internett] [https://www.dropbox.com/s/vicf7ozo9o60jst/Akuttsykehus%20i%20Norge%202017\\_liggen\\_de\\_høyoppløselig.jpg?dl=0](https://www.dropbox.com/s/vicf7ozo9o60jst/Akuttsykehus%20i%20Norge%202017_liggen_de_høyoppløselig.jpg?dl=0)
12. Faglig rådgivningsgruppe for sykehusstruktur, Nasjonal helse og sykehusplan. Faglige konsekvenser av alternativer for sykehusstruktur. [Internett] 2015. [https://www.regjeringen.no/contentassets/9ba3489d35794be7a41cea2cf02af85d/rapport\\_sykehusstruktur\\_ekspertgruppe\\_040515.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/9ba3489d35794be7a41cea2cf02af85d/rapport_sykehusstruktur_ekspertgruppe_040515.pdf)
13. Ekstern ekspertgruppe fag og struktur. www.regjeringen.no. [Internett] [https://www.regjeringen.no/contentassets/d0c4bd643e304b7795895fd4e92006f8/ekspertgruppe\\_fag\\_struktur\\_241014.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/d0c4bd643e304b7795895fd4e92006f8/ekspertgruppe_fag_struktur_241014.pdf)

14. Helse- og Omsorgsdepartementet, . *Meld. St. 43 (1999-2000) Om Akuttmedisinsk beredsskap*. Oslo : Helse- og Omsorgsdepartementet, 2000.
15. *Rapport fra Arbeidsgruppe: Gjennomgang av basestruktur for ambulanshelikopter*. 2018.
16. Kommunikasjon mellom HSYK og LAT HF (6.8.18) og kommunikasjon mellom Rana utviklingsselskap AS og LAT HF (6.9.18). [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
17. Kommunikasjon mellom Rana utviklingsselskap AS og Norsk Luftambulans AS (6.9.18). [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
18. Kommunikasjon mellom Rana utviklingsselskap AS og Norsk Luftambulans AS (30.9.18). [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
19. Kommunikasjon mellom HSYK og LAT HF (6.8.18). [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
20. *Luftambulansens pålitelighet - en undersøkelse i tre kommuner på Helgeland*. Haug B, Åvall A, Monsen S. 129:1089-1093., s.l. : Tidsskrift for den norske legeförening, 2009.
21. Kommunikasjon mellom HSYK (enhet for PHT) og ressursgruppe 27.9.18. [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
22. *Prehospital ultrasound of the abdomen and thorax changes trauma patient management: A systematic review*. O'Dochartaigh D, Douma M. s.l. : Injury, 2015, Vol. Nov; 46(11):2093-102.
23. *Effect of prehospital ultrasound on clinical outcomes of non-trauma patients--a systematic review*. Rudolph SS, Sørensen MK, Svane C, Hesselfeldt R, Steinmetz J. s.l. : Resuscitation, 2014, Vol. Jan; 85(1):21-30.
24. *Prehospital point-of-care emergency ultrasound: a cohort study*. . Scharonow M, Weilbach C. Prehospital point-of-care emergency ultrasound: a cohort study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. s.l. : Scand J Trauma Resusc Emerg Med. , 2018, Vol. Jun 18; 26(1):49.
25. UCLA Trials Ambulance Equipped with CT Scanner for Rapid Stroke Treatment. [Internett] 2017. <https://www.medgadget.com/2017/10/ucla-trials-ambulance-equipped-ct-scanner-rapid-stroke-treatment.html>
26. *Prehospital Assessment of Acute Stroke*. Hov, M.R. s.l. : Institutt for klinisk medisin UIO, avhandling for graden philosophiae doctor (ph.d.), 2018.
27. *Clinical evaluation of a microwave-based device for detection of traumatic intracranial hemorrhage*. Ljungqvist, J. No. 13, s.l. : Journal of Neurotrauma, Vol. Vol. 34.
28. *Prehospital antibiotics in the ambulance for sepsis: a multicentre, open label, randomised trial*. . Alam N. et al. Prehospital antibiotics in the ambulance for sepsis: a multicentre, open label, randomised trial. s.l. : Lancet Respir Med. , 2018, Vol. Jan; 6(1):40-50.
29. Nå startes behandlingen i ambulansene. [Internett] <https://www.pingvinavisa.no/na-startes-behandlingen-i-ambulansene/>
30. *A Systematic Review of the Implementation Challenges of Telemedicine Systems in Ambulances*. . Rogers H, Madathil KC, Agnisarman S, Narasimha S, Ashok A, Nair A, Welch BM, McElligott JT. s.l. : Telemed J E Health., 2017, Vol. Sep; 23(9):707-717.

31. Rootwelt, T. Master Thesis: Ambulance Drones in Norway. A Stakeholder Analysis. [Internett] 2016.  
[https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2405591/15738\\_FULLTEXT.pdf](https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2405591/15738_FULLTEXT.pdf)
32. *Time to Delivery of an Automated External Defibrillator Using a Drone for Simulated Out-of-Hospital Cardiac Arrests vs Emergency Medical Services.* . Claesson A, Bäckman A, Ringh M, Svensson L, Nordberg P, Djärv T, Hollenberg J. s.l. : JAMA, 2017, Vol. Jun 13; 317(22):23
33. Heightman, A.J. Artificial Intelligence and EMS. [Internett] 2017.  
<https://www.jems.com/articles/print/volume-42/issue-11/departments/from-the-editor/artificial-intelligence-and-ems.html>
34. Faggruppe under ledelse av Nasjonal Kompetansetjeneste for Traumatologi,. Nasjonal traumeplan – Traumesystem i Norge 2016. [Internett] 2016. <http://traumeplan.no/wp-content/uploads/2017/02/Nasjonal-traumeplan-%E2%80%93-Traumesystem-i-Norge-2016.pdf>
35. Sosial- og Helsedepartementet.,. *NOU 1998:8 Hvis det haster..... – Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap.* Oslo : Sosial- og Helsedepartementet, 1998.
36. Helse- og Omsorgsdepartementet. *NOU 2015: 17: Først og fremst – Et helhetlig system for håndtering av akutte sykdommer og skader utenfor sykehus.* s.l. : Helse- og Omsorgsdepartementet, 2015.
37. Kommunikasjon mellom HSYK og ressursgruppen 24.9.18. [Internett]  
<https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
38. *Does prehospital time affect survival of major trauma patients where there is no prehospital care?* Dharap, S. B., Kamath, S., & Kumar, V. 169-175, s.l. : Journal of postgraduate medicine, , 2017, Vol. 63(3)
39. *Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock.* Anand Kumar, MD, et al. No. 6, s.l. : Crit Care Med, 2006, Vol. Vol. 34
40. *Empiric Antibiotic Treatment Reduces Mortality in Severe Sepsis and Septic Shock From the First Hour: Results From a Guideline-Based Performance Improvement Program.* Ricard Ferrer, MD, Ignacio Martin-Loeches, MD, Gary Phillips,. Number 8, s.l. : Clinical care medicine, 2014, Vol. Volume 42
41. *Trends in clinical outcomes and survival following prehospital thrombolytic therapy given by ambulance clinicians for ST-elevation myocardial infarction in rural sub-arctic Norway.* Mannsverk, J., Steigen, T., Wang, H.,Tande, P.M., Dahle B.M., Nedrejord, M.L., Hokland, I.O. and Gilbert M. s.l. : European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care, 2017. DOI: 10.1177/2048872617748550
42. Oslo Universitetssykehus. Metodebok i Indremedisin. [Internett] 2016.  
<https://www.medisinous.no/index.php?action=showtopic&topic=qg5F9Ekg>
43. *Relative Mortality Analysis Of The "Golden Hour": A Comprehensive Acuity Stratification Approach To Address Disagreement In Current Literature.* Schroeder, P.H., Napoli, N.J., Barnhardt, W.F., Barnes, L.E., & Young, J.S. s.l. : Prehospital Emergency Care, 2018. DOI: 10.1080/10903127.2018.1489021
44. *The relationship between distance to hospital and patient mortality in emergencies: an observational study.* Jon Nicholl, James West, Steve Goodacre, Janette Turner. s.l. : Emerg Med J , 2007, Vol. 24:665–668. doi: 10.1136/emj.2007.047654

45. COWI/WSP. Rapport Helgelandssykehuset 2025 – Anbefaling av utredningsalternativer. [Internett] 2017.  
<https://helgelandssykehuset.no/seksjon/Helgelandssykehuset2025/Documents/Rapporter/Rapport%20anbefaling%20av%20utredningsalternativer%2005.05.17%20%28002%29.pdf>
46. Sykehusbygg HF . Aktivitets- og kapasitetsframskrivning for HF-ene i Helse Nord RHF 2014 – 2040 Til utviklingsplanen for Helse Nord RHF . [Internett] 2018
47. Economics, Oslo. Analyse av plassering av et stort akuttsykehus på Helgeland. Utarbeidet på oppdrag fra Alstahaug kommune. [Internett] 2018.  
<http://www.alstahaug.kommune.no/getfile.php/4286151.1880.ikulaits7ztsmm/OE-rapport+2018-34+Sykehusstruktur+Helgeland+.pdf>
48. SSBs Registerbasert sysselsettingsstatistikk som inneholder informasjon om bosted og arbeidssted for alle sysselsatte i Norge, koblet mot TØIs avstandsdatabase som beregner avstander ved hjelp av data fra ELVEG og Kartverket
49. SSBs registerbaserte sysselsettingsstatistikk på grunnkrets nivå, bearbeidet av TØI og TØIs avstandsdatabase
50. Gundersen, F., W. Hansen og J. Aarhaug. *Over eller under vann – vest eller nord? Vurdering av effekten på næringsliv og konkurransekraft av to ulike traseer for ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy*. Oslo : Transportøkonomisk institutt, 2018. TØI rapport 1617/2018
51. Statistisk Sentralbyrå. SSBs registerbaserte sysselsettingsstatistikk
52. —. Statistikkbanken, tabell 03321. [Internett] SSB.  
<https://www.ssb.no/statbank/table/03321>
53. Langeland, O., Gundersen, F., Grünfeld, L., Holmen, R.B., Nielsen, A.F., Tennøy, A. og Øksenholt, K.V. *Byutvikling og næringsutvikling i hovedstadsområdet – konkurransedyktig næringsliv og bærekraftig storbyfunn*. s.l. : TØI rapport 1528/2016., 2017
54. Tennøy, A., Øksenholt, K.V., Tønnesen, A. og Hagen, O.H. *Kunnskapsgrunnlag: Areal- og transportutvikling for klimavennlige og attraktive byer*. s.l. : TØI-rapport 1593A/2017., 2017
55. Sørli, K., Aure, M. & Langset, B. *Hvorfor flytte? Hvorfor bli boende?* Oslo : Norsk institutt for by- og regionforskning., 2012
56. Florida, R. *Who's your city? How the creative economy is making where to live the most important decision of your life*. New Yourk : Basic Books, 2008
57. Ruud, M. E., Schmidt, L., Sørli, K., Skogheim, R. & Vestby, G. M. *Boligpreferanser i distriktene*. Oslo : Norsk institutt for by- og regionforskning., 2014
58. Sørli, K. *Bosettingspreferanser, flyttemotiver og flytteprosesser*. Oslo : Norsk institutt for by- og regionforskning., 2003
59. Statistisk Sentralbyrå. Økt flytteaktivitet i Norge,. [Internett] 2018. Statistisk sentralbyrå. Økt flytteaktivitet i Norge, <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/okt-flytteaktivitet-i-norge>
60. Abelsen, B. *Rekruttere og beholde. Om helsepersonell i rurale og urbane områder*. . s.l. : Nasjonalt senter for distriktsmedisin, Det helsevitenskapelige fakultet, Norges Arktiske Universitet. , 2013
61. Skjelvik, J.M. og Thorvaldsen, L. *Rekruttering og utdanning av fagpersoner for framtidig akuttsykehus på Helgeland. Vurdering av de ulike lokaliseringalternativene*. . s.l. : VA-rapport 2018-32., 2018

62. Kommunal og Moderniseringsdepartementet. *Stortingsmelding om bærekraftig byutvikling og sterke distrikt*. 2016
63. SSBs Virksomhets- og foretaksregisteret, bearbeidet av TØI
64. Bruvoll, A., A. Espelien og S. Voll Dombu. *NHOs kommune-NM 2018*. Oslo : Menon Economics, 2018. Menon-publikasjon nr 59/2018
65. Statistisk Sentralbyrå. Statistikkbanken, tabell 11509. [Internett] SSB. <https://www.ssb.no/statbank/table/11509>
66. Eiendom Norge, bransjeforeningen for eiendomsmeglerforetak. *Omsetningshastighet for privatboliger i Sandnessjøen, Mo i Rana og Mosjøen 2013-2018*. 2018
67. Statistisk Sentralbyrå. Statistikkbanken, tabell 06726 . [Internett] SSB. <https://www.ssb.no/statbank/table/06726>
68. Helse Midt-Norge RHF. *Sak 83/14 Nytt sykehus i Nordmøre og Romsdal*. [Internett] 2014. <https://ekstranett.helse-midt.no/1001/Sakspapirer/sak%2083-14%20Nytt%20sykehus%20i%20Nordmøre%20og%20Romsdal.pdf>
69. Regjeringen. Protokoll fra foretaksmøte i Helse Midt-Norge RHF 19.desember 2014. [Internett] [https://www.regjeringen.no/contentassets/13562b65a2b3446f93767f439b072934/protokoll\\_helsemidtnorgerhf19122014.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/13562b65a2b3446f93767f439b072934/protokoll_helsemidtnorgerhf19122014.pdf)
70. Høydahl, E. *Ny sentralitetsindeks for kommuner. Notater 2017/40*. Oslo-Kongsvinger: : Statistisk sentralbyrå., 2017
71. Kommunal Rapport. Kommunebarometeret. [Internett] 2018. <https://kommunal-rapport.no/kommunebarometeret/2018/07/kommunebarometeret-2018-totaltabellen>
72. Vareide, K. Nygaard, O.M. *Telemarksforsknings regionale analyse for Nordland. Attraktivitetsanalyse: Befolkningsutvikling, næringsutvikling og scenarier*. s.l. : Telemarksforskning, 2014
73. *High-volume hospitals are associated with lower mortality among high-risk emergency general surgery patients*. Ogola, Gerald O., et al. s.l. : Epidemiol Prev. , 2017, Vol. Sep-Dec;41(5-6 (Suppl 2)):1-128. doi: 10.19191/EP17.5-6S2.P001.100
74. Helsedirektoratet. Generell informasjon om ny spesialistutdanning for leger. [Internett] Helsedirektoratet. <https://helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistutdanning-og-spesialistgodkjenning/lege/ny-spesialistutdanning/generell-informasjon-om-ny-spesialistutdanning-for-leger>
75. Den Norske Legeforening. Sykehus for fremtiden. innspill til nasjonal sykehusplan. [Internett] 2014. <https://legeforeningen.no/PageFiles/184482/Statusrapport%20-%20Sykehus%20for%20fremtiden.pdf>
76. Helgelandssykehuset. [www.helgelandssykehuset.no](https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar#foresporsel-fra-rana-kommune---noekkeltall). [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar#foresporsel-fra-rana-kommune---noekkeltall>
77. Kommunikasjon mellom ressursgruppen og Helgeland 7.11.18. [Internett] <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025/henvendelser-sporsmal-og-svar>
78. Medalen, T. *Bolyst og engasjement i småbyer og tettsteder. Evaluering av stedsutviklingsprogrammet BLEST*. . Oslo : Asplan Viak, 2010

**79. Helgelandssykehuset. [www.helgelandssykehuset.no](http://www.helgelandssykehuset.no). [Internett]  
<https://helgelandssykehuset.no/seksjon/Helgelandssykehuset2025/Documents/Ressursgruppa/Hospitalitet%20multiconsult%20ambulanserrespons.pdf>**

## Tabeller

Tabell 1: Befolkningsgrunnlag dagens sykehusområder. Framskrevet til 2040 og pr. 4. kvartal 2017 (4).	9
Tabell 2: Befolkningsprognoser fordelt på aldersgrupper per lokalsykehusområdene (6).	10
Tabell 3: Forholdet mellom yrkesaktive og pensjonister for foretakene i Nord-Norge, med og uten justering for uførhet (9).	11
Tabell 4: <i>Pendlingsstrømmer etter arbeidsstedskommune, bostedskommune, statistikkvariabel og år (4. kvartal) (52).</i>	28
Tabell 5: <i>Sysselsatte og antall virksomheter i de tre tettstedene etter næring. Absolutte tall. 2017 (63).</i>	33
Tabell 6: <i>Menons rangering av de tre kommunene blant alle norske kommuner. Jo lavere tall, jo høyere opp på listen ligger kommunen (64).</i>	34
Tabell 7: <i>Boliger etter bygningstype og kommune. Absolutte tall og prosent. 2017 (65).</i>	35
Tabell 8: Omsetning av alle typer boliger etter tettsted. Antall salg og gjennomsnittlig antall døgn fra boligen ble lagt ut for salg til den var solgt, 2013-2018 (66).	36
Tabell 9: <i>Kommunal Rapports rangering av de tre kommunene blant alle norske kommuner (71).</i>	39

## Figurer

Figur 1: Befolkningsprognoser for dagens vertskommuner for sykehusene. Fremskrevet til 2040 (MMMM) (5).	9
Figur 2: Netto innenlandsk flytting Helgeland 2008-2017 (7).	10
Figur 3: Aldersfordeling og andel månedsverk over 60 år for utvalgte stillingskategorier (2).	11
Figur 4: Ulike typer sykehus (10).	13
Figur 5: Plassering av akuttstusykehus (11).	14
Figur 6: Plassering av ambulansestasjoner i 2015 (80).	18
Figur 7: Årsaker til avviste oppdrag med ambulanshelikopter i perioden 2014-2016 (15).	20
Figur 8: Sysselsatte etter reisetid til jobb for alle sysselsatte i Norge. 4. kvartal 2015 (49), (50).	25
Figur 9: Sysselsatte etter reisetid til jobb for alle sysselsatte i Nordland. 4. kvartal 2015 (49), (50).	25
Figur 10: <i>Antall som pendler inn til Mo i Rana etter grunnkretsen de bor i. 4. kvartal 2015 (51).</i>	27
Figur 11: <i>Antall som pendler inn til Sandnessjøen etter grunnkretsen de bor i. 4. kvartal 2015 (51).</i>	27
Figur 12: <i>Antall som pendler inn til Mosjøen etter grunnkretsen de bor i. 4. kvartal 2015 (51).</i>	27
Figur 13: <i>Gjennomsnittspris på boliger etter kommune. Løpende priser. Kroner. 2002-2017 (67).</i>	36





## 9. Vedlegg

### 9.1 Mandat

#### Prosjektplan og mandat

#### Helgelandssykehuset 2025 – videreføring av tidligfasen

<b>Prosjektnummer</b>	<b>Version 4.0</b>	
<b>Dato:</b> 05.05.2018	<b>Behandlet av/prosjekteier:</b> Fred A. Mürer	<b>Utarbeidet av:</b> Ulrich Spreng med flere
Prosjektleder: Christian Brødreskift, Sykehusbygg HF		
<b>Signatur ved godkjenning (prosjekteier):</b>		

## Innhold

<a href="#">1. Bakgrunn og begrunnelse for prosjektet</a>	60
<a href="#">2. Prosjektets mål</a>	62
<a href="#">3. Forutsetninger og rammer</a>	62
<a href="#">4. Organisering, roller og ansvar</a>	64
<a href="#">5. Strategi for gjennomføring av prosjektet</a>	66
<a href="#">6. Medvirkning</a>	67
<a href="#">7. Budsjett</a>	67
<a href="#">8. Kommunikasjonsplan</a>	67
<a href="#">9. Miljø</a>	68
<a href="#">10. Tidsplan</a>	68
<a href="#">11. Vedlegg</a>	68

## ENDRINGSLOGG

Versjon	Dato	Endring	Produsent	Godkjent
2.0	20.04.18	Nytt vedlegg sammensetning av styringsgruppen	FAM/US	FAM
3.0	27.04.18	Presseprotokoll styremøte Helgelandssykehus HF 19.02.18 er med som vedlegg	FAM/US	FAM
4.0	05.05.18	Justering av tekst	FAM/US	FAM

## DISTRIBUSJONSLOGG

Versjon distribuert	Dato	Navn
Versjon 1.0	10.4.2018	Høring ekstern ressursgruppe
Versjon 2.0	20.04.2018	Til ledergruppe HSYK
Versjon 3.0	29.04.2018	Til ledergruppe HSYK
Versjon 4.0	07.05.2018	Til foretakstillitsvalgte og styringsgruppe

## Bakgrunn og begrunnelse for prosjektet

I oppdragsdokumentet 2013 fikk Helgelandssykehuset HF følgende oppdrag:

*Helgelandssykehuset skal videreutvikle et godt lokalsykehusstilbud og en desentralisert spesialisthelsetjeneste på Helgeland, i samarbeid med kommunene, samt styrke forskning, fagutvikling og utdanning.*

Helse Nord konkretiserte oppdraget gjennom eget mandat vedtatt i styresak 37/2013, der styret i Helse Nord RHF ba Helgelandssykehuset HF om å starte arbeidet med en utviklingsplan for Helgelandssykehuset. Planen skulle ha en tidshorisont frem mot 2025, og den skulle gi et godt beslutningsgrunnlag for fremtidig utvikling og struktur av Helgelandssykehuset.

På bakgrunn av bestillingen fra Helse Nord RHF besluttet styret i Helgelandssykehuset HF 28.05.2013, i styresak 40/2013, å sette i gang utredning av fremtidig somatisk sykehusstruktur på Helgeland.

Utviklingsplan for Helgelandssykehuset HF ble ferdigstilt 17.10.2014 og prosjektplan for gjennomføring av idéfasen ble vedtatt 12.02.2016.

Styret i Helse Nord RHF besluttet i september 2016 (styresak105-2016) at følgende alternativ skulle legges til grunn for utredningen av sykehusstrukturen på Helgeland 2025:

- I. 0-alternativet (dagens løsning)
- II. Alternativ 2a - Stort akuttsykehus med inntil tre DMS
- III. Alternativ 2b-1 Stort akuttsykehus i kombinasjon med ett akuttsykehus og inntil to DMS

Styret i Helse Nord RHF forutsatte at alle alternativene utredes likeverdig og at utredningen av alternativene koples mot valg av lokalisering av sykehusbygg på Helgeland.

I styresak 104-2016 vedtok styret i Helse Nord at de fire byene/tettstedene Mo i Rana, Mosjøen, Sandnessjøen og Brønnøysund sammen med Leirfjord sentrum og Hemnes sentrum skal utredes videre som aktuell lokalisering for sykehusbygg.

Arbeidet med planprogrammet ble startet opp 1.1.2017 og planprogrammet ble sendt til høring 24.5.2017. Høringsrapport ble ferdigstilt 30.1.2018.

I styresak HSYK 83/2017 – «Idéfasen Helgelandssykehuset 2025 – rapport pr. juni 2017 med forslag til revidert prosjektplan» ble det redegjort for forslag fra Sykehusbygg om gjennomføring av idéfasen etter vedtatt prosjektplan, og med de vedtatte utredningsalternativene.

I arbeidet for å etablere et underlag for et planprogram har antall alternativer for sykehusstruktur og lokalisering økt, slik at det blir svært utfordrende å differensiere mellom alternativene og å gjennomføre en beslutningsprosess.

Dersom alle de ni alternativene skal utredes likeverdig blir konsekvensen lang tids- og ressursbruk, med påfølgende langvarig usikkerhet og uro i befolkningen og blant ansatte.

Styret i Helgelandssykehuset HF vedtok derfor den 19.2.2018 (styresak 14/2018) endret organisering og fremdrift av tidligfasen for Helgelandssykehuset 2025:

1. Organisering av tidligfasen for Helgelandssykehuset 2025 skal være i tråd med ny tidligfaseveileder.
2. Det etableres en ekstern ressursgruppe som skal bidra med helsefaglige utredninger og se på effekten for helsetilbudet, inkludert effekten av de samfunnsmessige konsekvensene. Styret presiserer at de helsefaglige kriteriene er viktigst. Ressursgruppen utarbeider en rapport som er grunnlag for høring. Endelig rapport inngår i beslutningsgrunnlag for styret.
3. Beslutning om struktur og lokalisering tas av styrene i Helgelandssykehuset HF og Helse Nord RHF etter høring på rapporten fra ressursgruppen, før konseptfasen.
4. Saken skal fremlegges for styret i mai 2018 med en prosjektplan hvor det foreligger:
  - Forslag til endelig mandat og sammensetning for ressursgruppen.
  - Forslag til hvordan medvirkningen fra ansatte og kommuner skal sikres, herunder med vurdering av opprettelse av en kommunal referansegruppe. Det forutsettes at medvirkningen fra ansatte skjer etter bestemmelsene i avtaler og relevante regelverk. I utarbeidelsen av prosjektplanen skal innspill i protokoll fra drøftingsmøte 15.02.2018 og innspill i styrets behandling 19.02.2018 vurderes.
  - Forslag til revidert fremdriftsplan og budsjett, herunder plan for hvordan bærekraftsanalyser skal utføres.

Styret presiserer at ressursgruppen skal spesifisere fordeler og ulemper ved valg av hvert de tre alternativer som utgjør gruppens forslag.

Styret presiserer at administrerende direktør fastsetter den interne organiseringen av Helgelandssykehuset 2025.

5. Styret skal holdes løpende orientert gjennom månedsrapporter fra prosjektledelsen.
6. Styret viser til styrevedtak 75/2016 og presiserer at DMS Brønnøysund ses i sammenheng med Helgelandssykehuset 2025. Saken skal opp til behandling i neste styremøte og styret ønsker fortsatt en framdrift i tråd med tidligere vedtak.
7. Styret viser til at det er gjort endringer i prosessen Helgelandssykehuset 2025 – Idefase og utkast til planprogram. Grovsilingsrapporten har som følge av dette ikke vært behandlet i styret.

## Prosjektets mål

### Effekt mål (hovedmål med ressursgruppens arbeid):

Som prosjektinnramming til konseptfasen skal gruppen i en rapport foreslå tre alternativer, inkludert 0-alternativet, til ny sykehusstruktur på Helgeland, og gi en begrunnet anbefaling av det beste alternativet.

De 2 forslagene utover 0-alternativet skal være innenfor alternativene gitt av Helse Nord, (2a og 2b-1), men gruppens forslag kan være innenfor samme alternativ, i stedet for ett forslag fra hvert alternativ. Det forutsettes at alternativene blir vurdert likeverdig underveis i arbeidet.

### Resultatmål (prosjekt mål):

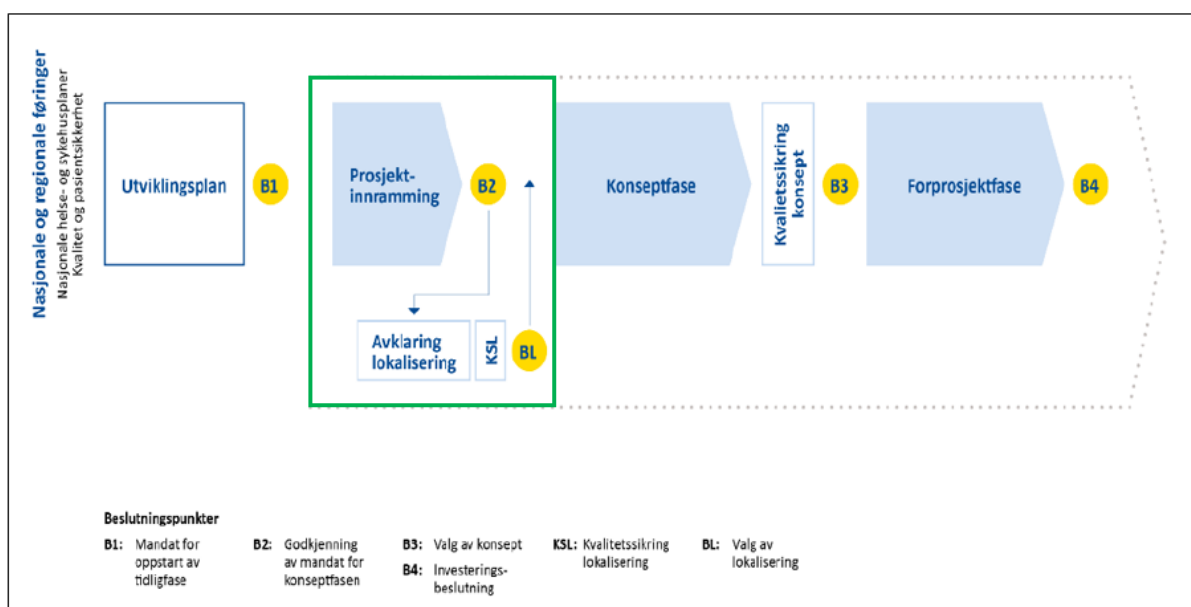
1. Gjennomføre en prosjektinnramming som skal gi beslutningsgrunnlag før konseptfasen. Prosessen skal være preget av åpenhet og involvering, og metodikken skal beskrives.
2. Beskrive helsefaglige og samfunnsmessige konsekvenser, inkludert også transport og tilgjengelighet, av ulike sykehusstrukturer og lokaliseringer.
3. Beskrive betydningen av demografisk utvikling, ny teknologi, samhandlingsmønster, nye pasientroller, rekrutteringsutfordringer, nasjonale og regionale krav.
4. Lage en rapport som er basis for beslutningsgrunnlag når styret skal behandle struktur og lokalisering. Rapporten inngår som grunnlag for styringsdokument for konseptfasen.

## Forutsetninger og rammer

1. Sykehusbygg har overordnet prosjektledelse og Helgelandssykehuset er prosjekteier.
2. Tidligere styrevedtak i Helse Nord RHF og Helgelandssykehuset er fortsatt gjeldende. Mandatet for idéfasen gitt av Helse Nord i styresak 136/2015 «Helgelandssykehuset 2025 – idefasemandat» med tilhørende presseprotokoll er fortsatt gjeldende. Mandatet ble justert i styresak 104/2016 «Helgelandssykehuset 2025 idefase – kriterier for valg av lokalisering og tomt for sykehusbygg på Helgeland» og 105/2016 «Helgelandssykehuset 2025 - utredning av alternativer» med tilhørende presseprotokoll. Ny veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter legges til grunn i prosjektet. Arbeidet av eksternt ressursgruppe faller under prosjektinnramming med anbefaling av lokalisering (figur 1).
3. Videreføringen av Helgelandssykehuset 2025 vil skje i dialog med det arbeidet om regional utviklingsplan som pågår i Helse Nord.
4. Beslutning om struktur og lokalisering tas ved styrebehandling i Helgelandssykehuset HF og Helse Nord RHF etter høring av rapporten fra ressursgruppen, før konseptfasen. Styret i Helgelandssykehuset HF gir tilråding til styret i Helse Nord RHF. Endelig beslutning tas i

Foretaksmøte i Helse Nord RHF. På bakgrunn av ressursgruppens rapport og den endelige beslutningen utformer Sykehusbygg et styringsdokument for konseptfasen.

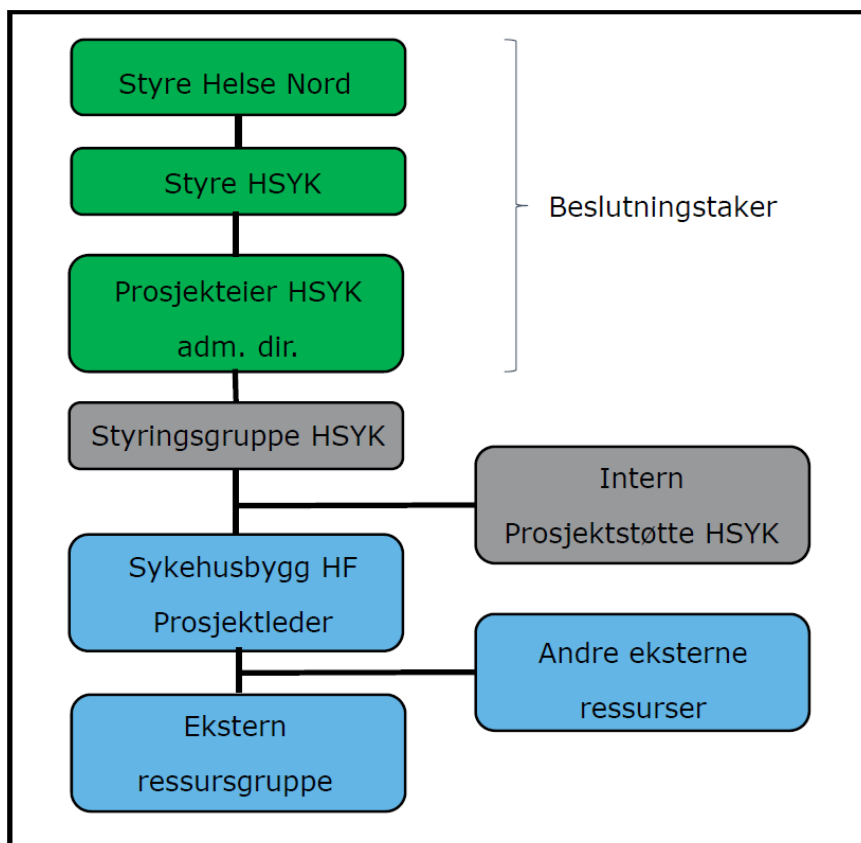
5. Foreliggende utkast til planprogram justeres ikke nå, siden disse justeringene må gjøres på bakgrunn av ressursgruppens arbeid.  
Nasjonal Helse- og sykehusplan, aktivitets- og kapasitetsfremskrivning, utkast til planprogram med vedlegg, høringsrapport og høringsuttalelser og styrevedtak vedrørende Helgelandssykehuset 2025 er sentrale innspill til ressursgruppens arbeid.
6. Medvirkningsprosess foregår med bruk av dialogkonferanser for brukere, ansatte tillitsvalgte, vernetjeneste og eksterne interessenter og samarbeidspartnere (se punkt 6).
7. Ledergruppen i helseforetaket vil løpende orienteres ved at prosjektet regelmessig er på agendaen i ledermøter.



Figur 1: Tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (fra veileder). Ekstern ressursgruppe er del av prosjektinnramming med anbefaling av lokalisering (grønn boks).

## Organisering, roller og ansvar

Organiseringen for prosjektet er vist i figur 2.



Figur 2: Prosjektorganisering. HSYK = Helgelandssykehuset

**Styret i Helse Nord RHF** er den endelige beslutningsmyndighet.

**Styret i Helgelandssykehuset HF** vedtar en anbefaling som sendes videre til Helse Nord for endelig beslutning.

**Prosjekteier Helgelandssykehuset med administrerende direktør** har ansvar for prosjektorganisering med effektmål, finansiering og involvering av linjen, kommuner og brukere.

**Styringsgruppen for Helgelandssykehuset 2025** sørger for at prosjektet gjennomføres i tråd med eiers behov og at prosjektleder har kontroll over framdriften. Den rapporterer til administrerende direktør i Helgelandssykehuset HF. Styringsgruppen bidrar til integrering mellom prosjektet og funksjonelle enheter i de berørte virksomhetene. Styringsgruppen er ansvarlig for å fremskaffe ressurser og andre virkemidler og sørger for at disse forblir disponible for prosjektet i samsvar med de planene som vedtas. Utover dette sikrer styringsgruppen effektiv kommunikasjon både innad i gruppa, mot prosjektet og mot eksterne interessenter (intern prosjektstøtte).

**Intern prosjektstøtte** er bindeleddet mellom administrerende direktør, prosjektledelse og ressursgruppe, og organisering av intern prosjektstøtte fastsettes av administrerende direktør i Helgelandssykehuset HF. Oppgaven for intern prosjektstøtte er bistand i forbindelse med oppfølging av kontrakt med Sykehusbygg HF (prosjektleder), bistand til ekstern ressursgruppe med etterspurt informasjon/dokumentasjon og bistand ved gjennomføring av dialogkonferansene. Utover dette skal intern prosjektstøtte bistå med kommunikasjonsplan, løpende drift av



kommunikasjonskanalene, koordinering av mediehenvendelser og medieovervåking. Ut over dette kan administrerende direktør delegere andre oppgaver til intern prosjektstøtte.

Sykehusbygg HF har **prosjektledelse** og har ansvar for at prosjektet utføres i tråd med mandatet og innenfor de budsjett- og tidsmessige rammene som er gitt. Prosjektleder har ansvar for at den eksterne ressursgruppen oppnår effektmålet og resultatmålene og rapporterer til styringsgruppen (Sammensetning se vedlegg).

Den **eksterne ressursgruppen** skal oppnå effektmålet og resultatmålene og utfører sitt oppdrag innen de rammene som mandatet setter. Leder av ekstern ressursgruppe rapporterer direkte til styringsgruppen. Den eksterne ressursgruppen støttes/veiledes av en ekstern ressurs som rapporterer til leder av ressursgruppen.

#### Medlemmer av ressursgruppen:

##### **Arne Ketil Hafstad**

Tidligere leder av regionalt brukerutvalg Helse Nord RHF

##### **Liv Haugen**

Lege/sykehusplanlegger, Sykehusbygg.

##### **Tor Medalen**

Professor, Institutt for arkitektur og planlegging, NTNU.

##### **Andreas Moan**

Prosjektdirektør HSØ. Lege og PhD.

##### **Aud Tennøy**

Forskningsleder, Transportøkonomisk institutt. Siv. ing. og PhD.

##### **Geir Tollåli**

Fagdirektør Helse Nord RHF, legespesialist i gastroenterologi.

##### **Helge Torgersen (leder av ressursgruppen)**

Director i Deloitte. Spesialist i anesthesiologi.

##### **Brynjulf Ystgaard**

Overlege, gastrokirurgisk avdeling St. Olavs Hospital.

Gruppedemlemmenes CV'er blir vedlagt prosjektplanen.

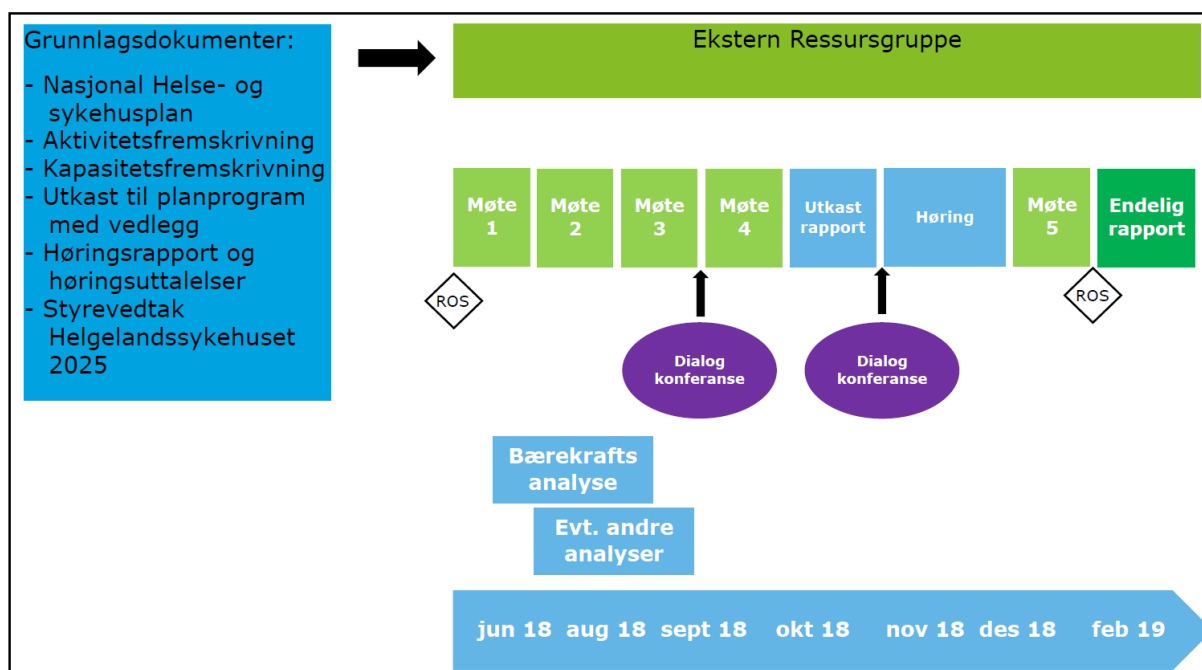
## Strategi for gjennomføring av prosjektet

Den eksterne ressursgruppen skal oppnå effekt målet og resultatmålene ved å bruke sine erfaringer, faglige kunnskap og kompetanse i de vurderingene som skal gjøres. Ressursgruppens arbeid er basert på relevant informasjon fra tidligere faser i prosjektet, fra andre relevante prosjekter og fra Nasjonal helse- og sykehusplan.

Ressursgruppen skal basere arbeidet sitt på bakgrunnen som er beskrevet i denne prosjektplanen og på utredninger som allerede er utført eller bestilt eller som gruppen ser behov for å få utført. Lokale ressurser vil være tilgjengelig i faglige spørsmål, inkludert transport og tilgjengelighet.

Grunnlagsdokumenter for arbeidet i den eksterne ressursgruppen er:

1. Nasjonal Helse- og sykehusplan
2. Aktivitets- og kapasitetsfremskrivning (korrigert fra utviklingsplanen ifm. DMS Brønnøysund)
3. Utkast til planprogram med vedlegg
4. Høringsrapport og høringsuttalelser
5. Styrevedtak vedrørende Helgelandssykehuset 2025



Figur 3: Strategi for gjennomføring av prosjektet og tidsplan. ROS = Risiko- og sårbarhetsanalyse (gjennomføres av Sykehusbygg HF).

Det gjennomføres en ROS analyse før det første regulære møte i ressursgruppen for å avdekke risiko og sårbarheter knyttet til prosjektet (figur 3) og en ROS analyse etter siste regulære møte i ressursgruppen for å avdekke risiko og sårbarhet knyttet til anbefalt løsning.

## Medvirkning

Den reviderte veilederen for tidligfasen legger vekt på medvirkning fra brukere og ansatte. Det planlegges to dialogkonferanser, der deltakere vil være representanter fra brukere og ansatte i Helgelandssykehuset, inkludert tillitsvalgte og vernetjenesten. På dialogkonferansene vil ressursgruppen evt presentere problemstillinger som er forhåndsannmeldte, og deltakerne kan bli bedt om å komme med innspill både før, under og etter konferansene. Opplegget tilpasses den aktuelle situasjon med bruk av ekstern ressursgruppe.

På den første dialogkonferansen vil ressursgruppen presentere sine meget foreløpige refleksjoner og vurderinger. Det blir viktig for ressursgruppen å bli utfordret på sin foreløpige argumentasjon og bli gjort oppmerksom på eventuelle viktige moment som måtte være uteglemt i argumentasjonen. På den andre dialogkonferansen som er et element i høringsperioden, blir det viktig for ressursgruppen å få de umiddelbare synspunkter på gruppens tilråding. For deltagerne blir det dessuten viktig å få en god forståelse av ressursgruppens tilråding som grunnlag for å kunne gi en best mulig skriftlig høringsuttalelse.

Linjeorganisasjonen i Helgelandssykehuset skal i tillegg kunne inngå som høringspart. Avhengig av ressursgruppens behov for innspill vil anmodning om faglige høringsinnspill kunne adresseres og returneres via linjeorganisasjonen slik at hele lederlinjen er involvert. Denne endrede medvirkningsprosessen innebærer at de nåværende arbeidsgruppene avvikles.

Rapporteringspunkter til styringsgruppen og tillitsvalgte og vernetjeneste vil bli satt inn i fremdriftsplan.

Det skal også avholdes dialogkonferanser for representanter for primærhelsetjenesten og kommunene etter samme opplegg som interne. Deltakerne på disse konferansene vil også kunne bli anmodet om å besvare konkrete problemstillinger i forkant.

Løsningen med dialogkonferanser vil være mer fleksibel og hensiktsmessig for å tjene dialogen med kommunene og primærhelsetjenesten, samt ressursgruppens behov for tilbakemeldinger og refleksjon rundt ulike tema. I tillegg til den direkte dialogen med ressursgruppa vil kommunene og primærhelsetjenesten også få muligheten til å påvirke prosessen gjennom den formelle høringsrunden.

## Budsjett

Vedlegg 4

Budsjett på kr 6,5 mill., hvorav kr 5,7 mill. i 2018. Budsjettet inneholder ressursgruppens og prosjektledelsens arbeid. Utgifter til bruk av helseforetakets egne ressurser er ikke innberegnet i dette budsjettforslaget.

## Kommunikasjonsplan

Det er utarbeidet en kommunikasjonsplan som brukes i dette prosjektet (vedlegg 1).

Kommunikasjonsplanen inneholder en oversikt over interessenter og kommunikasjonskanaler.

Kommunikasjonsstrategien er tilgjengelig på internettet (lenke blir tilgjengelig på

<https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025>).

## Miljø

Helgelandssykehuset HF er miljøsertifisert etter ISO 14001:2015 standarden.

Av hensyn til det ytre miljøet begrenses reisevirksomheten i forbindelse med prosjektet til det nødvendige. Videokonferanser brukes når det er mulig og hensiktsmessig.

Prosjektet vil ikke ha negativ miljøpåvirkning utover reisevirksomhet til dialogkonferanser og fem møter i den eksterne ressursgruppen.

## Tidsplan

Fase	Tidspunkt/ tidsrom	Leveranse
Møte 1	Juni 18	
Møte 2	August 18	
Møte 3	September 18	
Dialogkonferanse	September 18	
Møte 4	Oktober 18	
Utkast rapport	Oktober 18	Utkast rapport
Dialogkonferanse	November 18	
Høring rapport	Okt-Nov 18	
Møte 5	Des 18	
Endelig rapport	Feb 19	Endelig rapport
Styrebehandling HSYK	Mars/april 19	
Styrebehandling Helse Nord	Mai 19	

## Vedlegg

1. Kommunikasjonsplan
2. Sammensetning av styringsgruppen (per 20.04.2018)
3. Vedtak styresak 14/2018 Styremøte 19.02.18 Helgelandssykehuset HF
4. Budsjett inkl. framdriftsplan

Relevante styrevedtak: <https://helgelandssykehuset.no/om-oss/helgelandssykehuset-2025#styresaker-knyttet-til-idefasen>

## 9.2 Data og metode relatert til kapittel 5.3

### Avgrensning

Vi har hentet ut data for de tre tettstedene Sandnessjøen, Mo i Rana og Mosjøen. Utgangspunktet er å benytte samme definisjon som ble brukt ved statistikkuttak på omsetningstid. Denne inndelingen var basert på postnumre som refererte til vei og gateadresser, se tabell 1. I tillegg er det lagt til de postnumrene som refererer til postboksadresser. Virksomheter som benytter postboksnumre er ikke stedfestet i databasen, men en kan anta at de naturlig tilhører det næringslivet som en finner knyttet til tettstedet.

Tabell 1 Postnumre som er benyttet til områdedefinisjon.

	<b>Gate-/veipostnumre</b>	<b>Postbokspostnumre</b>
Sandnessjøen	8800, 8802, 8803, 8804	8801, 8805, 8809
Mo i Rana	8610, 8613, 8614, 8616, 8622, 8624, 8626	8601, 8602, 8603, 8604, 8607, 8608
Mosjøen	8656, 8657, 8660, 8661, 8663, 8665	8651, 8652, 8654, 8655

I TØIs (Transportøkonomisk Institutt) databaser er imidlertid alle data knyttet til grunnkretser. Dette er en finere inndeling enn postnumre, og en slipper problematikken med postboks-adresser. Grunnkretsene i tabell 2 er benyttet for å definere de tre områdene, og disse er vist i figur 1.

Tabell 2 Grunnkretser som inngår i de ulike tettstedene.

<b>Sandnessjøen</b>	<b>Mosjøen</b>	<b>Mo i Rana</b>	
18200103	18240301	18330201	18330302
18200104	18240302	18330202	18330303
18200105	18240303	18330203	18330304
18200112	18240304	18330204	18330305
18200201	18240305	18330205	18330306
18200202	18240306	18330206	18330307
18200203	18240202	18330207	18330308
18200204	18240203	18330208	18330309
18200205	18240205	18330209	18330401
18200206	18240206	18330210	18330402
18200207	18240207	18330211	18330403
18200208	18240208	18330212	18330404
18200209	18240209	18330213	18330405
18200210	18240210	18330214	18330406
18200211	18240211	18330215	18330701
18200212	18240212	18330216	18330702
18200213	18240402	18330217	18330703
18200214	18240406	18330218	18330704
18200215	18240407	18330301	18330705
18200216	18240408		

18200217	18240409
	18240411
	18240412
	18240413
	18240414

Der virksomhetene ikke har oppgitt grunnkrets er imidlertid postnumrene fra tabell 1 benyttet. Dette er imidlertid kun i en svært liten andel av tilfellene. For over 95 % av de sysselsatte har vi stedfestet virksomheten til den reelle grunnkretsen.



Figur 1 De tre områdene

Noen grunnkretser (og postnummersoner) går langt utenfor tettstedet. Det innvirker imidlertid ikke på den statistikken som presenteres, siden grunnen til at SSB (og Bring, når det gjelder postnummersoner) velger å ha slike store grunnkretser er rett og slett fordi det ikke er virksomhet eller bosetning i størstedel av sonen. Så lenge vi ikke presenterer tetthetsmål som baserer seg på areal har altså dette ingen ting å si for resultatet.

#### **Datakilder**

Det sentrale virksomhets- og foretaksregisteret (VoF) er den viktigste databasen for Statistisk sentralbyrå (SSB) om alle norske enheter med økonomisk aktivitet referanse (63). Dette registeret dekker alle foretak og bedrifter i offentlig og privat sektor i Norge. VoF er dermed et heldekkende register som utgjør en felles populasjon for SSBs økonomiske og næringsmessige statistikk i Norge. Registeret

inneholder alle sentrale variabler som sysselsetting, næringskoder (NACE), lokalisering (grunnkrets er oppgitt for alle enheter) og sektor for både virksomheter og foretak. TØI har tilgang til VoF fra 2000 og framover. Registeret inneholder både foretakene (den juridisk ansvarlige enheten) og virksomhetene (de enkelte enhetene som i prinsippet skal være geografisk og næringsmessig entydige).

TØI har satt sammen de ulike årgangene av VoF-data og videreutviklet dette materialet. Materialet er revidert med hensyn til kodestandarder (særlig næringskoder og geografikoder). Siden materialet dekker alle virksomheter i Norge kan det produseres detaljert statistikk på et hvilket som helst geografisk nivå ned til grunnkrets nivået.

*Registerbasert sysselsettingsstatistikk* (51) inneholder informasjon om bosted og arbeidssted for alle sysselsatte i Norge og brukes i analyser av pendling. Registeret kan skille på heltidsansatte og personer med deltidsstillinger. I denne sammenhengen har vi benyttet data på grunnkrets nivå for alle ansatte.

TØIs *Avstandsdatabase* er brukt for å beregne avstander. Denne basen består av kobling og bearbeiding av ulike datakilder. ELVEG er Kartverkets oversikt over alle veistrekninger over 50 meter i Norge. Avstanden kan beregnes både i meter og i kjøretid. Som det geografiske tyngdepunkt i grunnkretsene benyttes det *bygningmessige tyngdepunktet*. Det er den bygningen som ligger nærmest det aritmetiske koordinattyngdepunktet for bolig- og næringsbygg i grunnkretsen. Dette beregnes på grunnlag av Kartverkets *Matrikkel*. Tyngdepunktet er så knyttet sammen med nærmeste punkt i veisystemet fra ELVEG. Ved å benytte dette registeret kan TØI beregne avstand langs vei mellom alle tyngdepunktene i alle grunnkretser i Norge. Denne avstandsdatabase kobles med registerbasert sysselsettingsstatistikk for å beregne reiselengde for arbeidstakere.